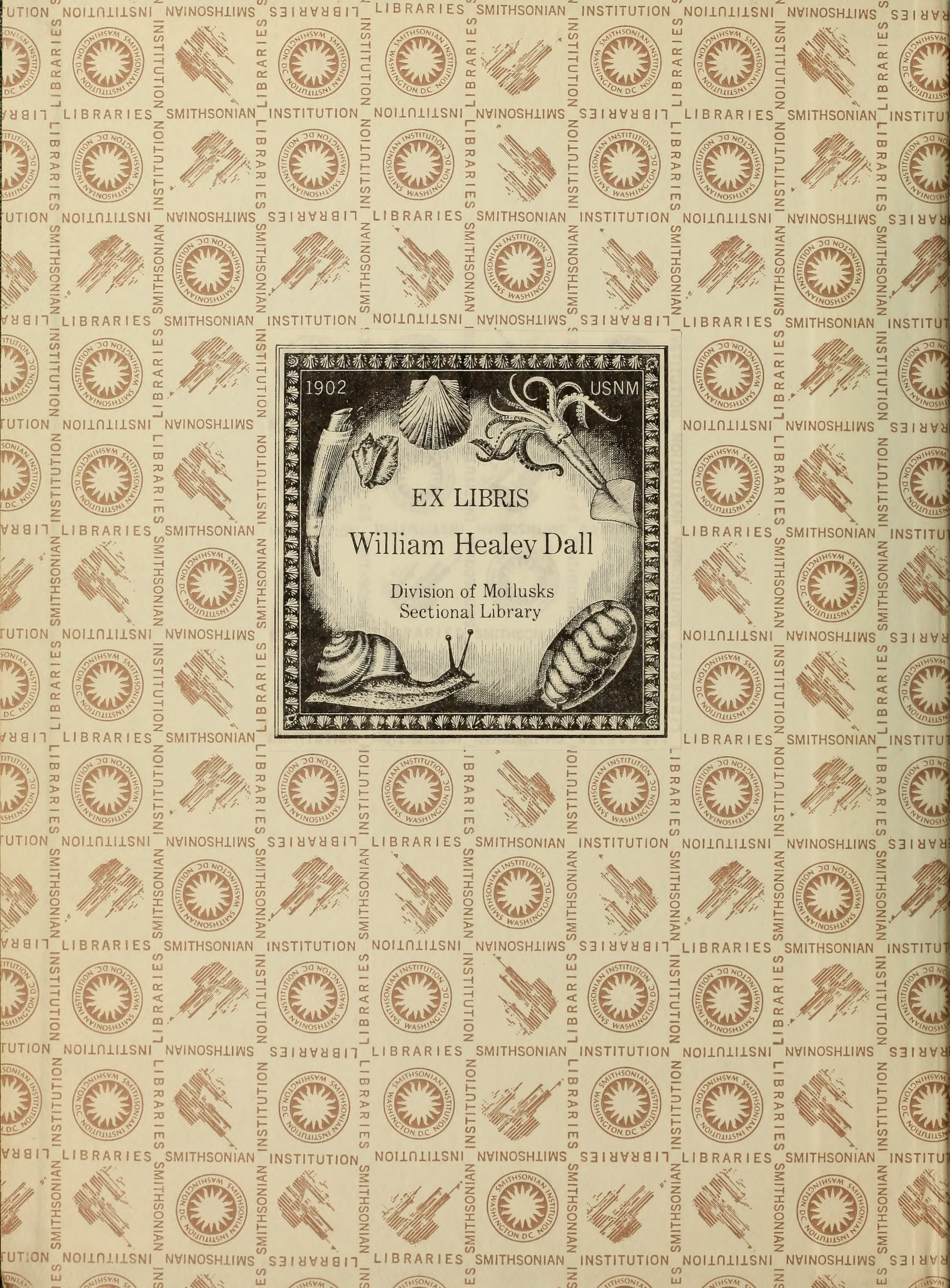
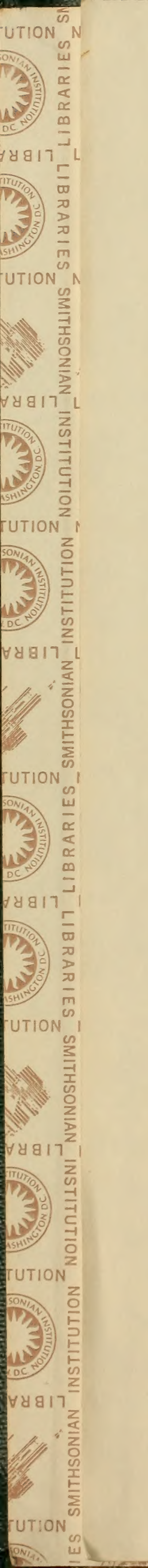
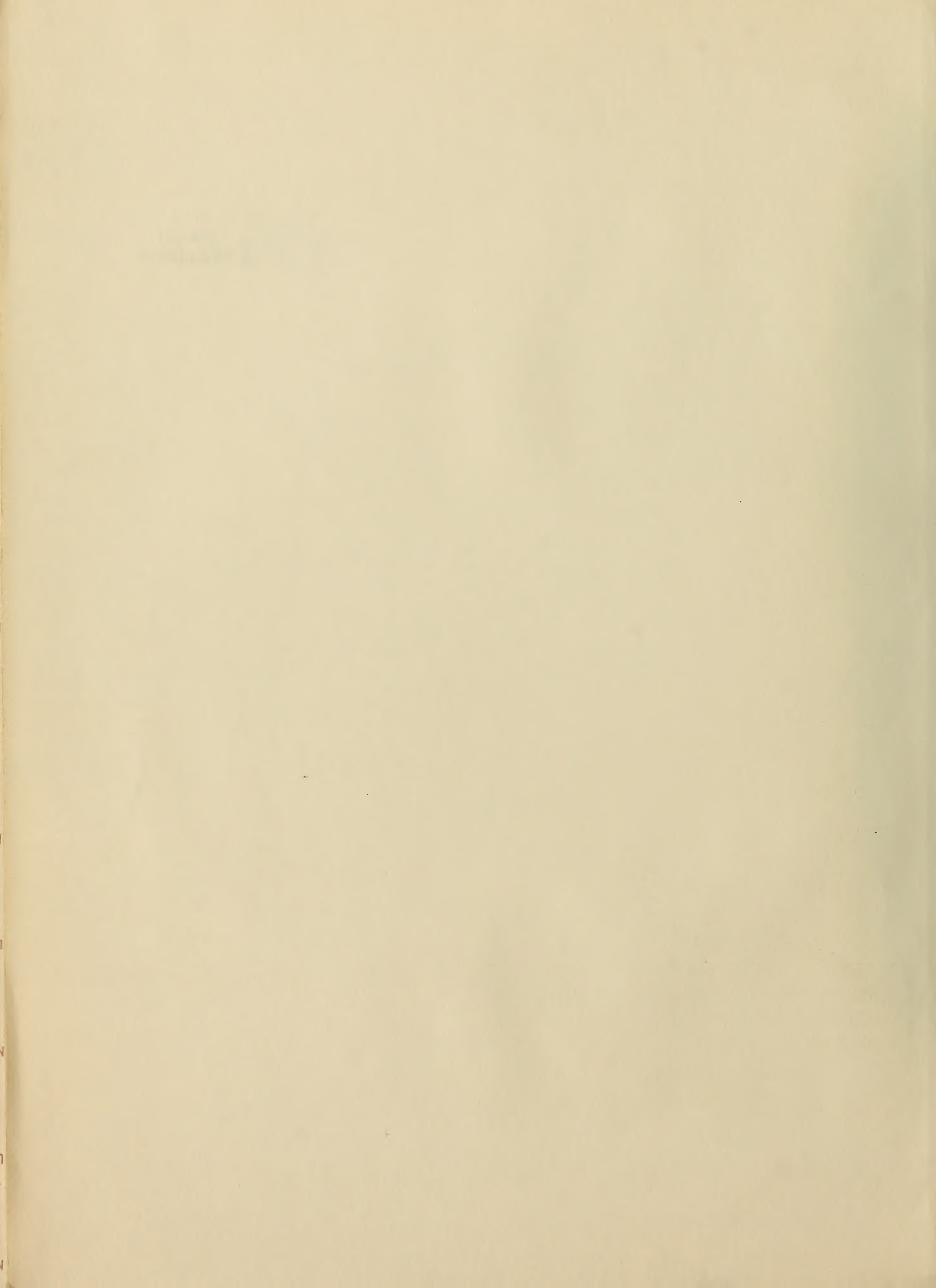




1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library







JAPANISCHE MEERES-CONCHYLIEN.

EIN BEITRAG

ZUR

KENNTNISS DER MOLLUSKEN JAPAN'S MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG DERSELBEN,

VON

DR. C. E. LISCHKE,

Königl. Preuss. Geheimer Regierungs-Rath u. s. w.

ZWEITER THEIL.

MIT XIV TAFELN COLORIRTER ABBILDUNGEN.

CASSEL,

VERLAG VON THEODOR FISCHER.

1871.

Gedruckt bei R. L. Friderichs & Comp. in Elberfeld.

Dem

Kaiserlich Russischen Staatsrath, Mitgliede der K. Akademie der Wissenschaften

zu St. Petersburg

Herrn Dr. Leopold von Schrenck

hochachtungsvoll

gewidmet von dem

Verfasser.

Vorwort.

Während der seit dem Erscheinen meines Buches über „Japanische Meeres-Conchylien“ verflossenen zwei Jahre sind mir neue Materialien zugekommen, welche geeignet erschienen, um als Grundlage für einen ferneren Beitrag zur Kenntniss der Meeres-Mollusken-Fauna Japan's und insbesondere der südlichen Küsten dieses Landes zu dienen. Zunächst erhielt ich von Herrn C. Boeddinghaus, einem in Nagasaki lebenden Landsmanne, dessen freundlichen Bemühungen ich bereits die meisten der früher von mir erörterten Conchylien verdankte, zwei abermalige Sendungen. Die eine derselben umfasste einige tausend Exemplare, welche in der Nähe der genannten Stadt theils von Herrn Boeddinghaus persönlich, theils durch von ihm beauftragte Personen gesammelt worden sind. Die andere, etwas kleinere, stammte zum Theil auch wieder von Nagasaki und im Uebrigen von anderen, nicht näher bezeichneten Küstenpunkten der Insel Kiusiu. Eine dritte Sammlung von nicht geringerem Umfange als die ersterwähnte, und namentlich reich an kleineren, theilweise höchst interessanten Arten, wurde mir durch die entgegenkommende Gefälligkeit des Herrn Staatsraths Dr. Leopold von Schrenck in St. Petersburg zu Theil. Dieselbe war vor einigen Jahren von dem Kaiserlich Russischen Flügel-Adjutanten, Herrn Nicolaus Birileff, während er sich als Capitain des Russischen Kriegsschiffs Possadnik in der Bucht von Nagasaki befand, gemacht und nach seiner Rückkehr dem Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg geschenkt worden, wo sie bis dahin in demselben Zustande, in welchem sie übergeben worden war, geruhet hatte. Herr v. Schrenck machte mir das ebenso ehrende, wie meiner Aufgabe förderliche Anerbieten, mir diese werthvolle Sammlung behufs wissenschaftlicher Benutzung anvertrauen zu wollen, und er hat mir dieselbe, nach dankbarer Annahme, vollständig zugehen lassen. Endlich hatte Herr Dr. E. v. Martens in Berlin die Güte, mir einige von ihm selbst in Japan und zwar fast durchweg bei Jokohama gesammelte oder eben da käuflich erlangte Arten mitzutheilen.

Die Aufzählung und Erörterung der aus diesen Quellen stammenden Conchylien bildet den Inhalt des zweiten Theils meines Buches, welchen ich der Oeffentlichkeit mit dem Wunsche übergebe, dass er dieselbe wohlwollende Aufnahme finden möge, welche seinem Vorgänger begegnet ist.

In Bezug auf den Ursprung der fraglichen Conchylien kann ich, sowohl nach den Umständen, unter welchen sie an mich gelangt sind, als nach der Beschaffenheit derselben und nach den Arten und Gruppen, welchen sie angehören, keinen Zweifel darüber hegen, dass sie wirklich von den genannten Orten herstammen. Mit wenigen, von mir jedesmal ausdrücklich erwähnten Ausnahmen, bewies auch ihr völlig frischer Zustand, dass sie lebend gefunden worden sind.

Ein grosser Theil des Inhalts dieser Sammlungen gehört, wie zu erwarten war, solchen Arten an, welche sich bereits in meinen früheren Sendungen fanden und demgemäss im Theil I dieses Buches behandelt worden sind. Diese Arten habe ich jetzt nur dann wieder erwähnt, wenn die erhaltenen neuen Exemplare oder die seither erst zu meiner Kenntniss gekommene Literatur mir Anlass zu ergänzenden oder berichtigenden Bemerkungen gaben. In solchen Fällen ist die Art, unter Verweisung auf die Stelle des Theils I, an welcher sie behandelt wurde, kurz genannt, und ist dem Namen die zusätzliche Bemerkung, gleichviel ob sie sich auf die Beschaffenheit der Art oder auf ihre Synonymie bezog oder nur neue Fundortsangaben enthielt, angeschlossen worden. Es fanden sich aber auch zahlreiche Arten, welche ich durch diese neuen Sendungen zum erstenmale von Japan erhielt, und diese sind vollständig aufgeführt und in derselben Weise wie früher behandelt worden. Ausserdem ist nur eine einzige Art aus dem Nordjapanischen Meere aufgenommen worden, welche sich in einer kleinen, mir von der De Castries-Bai zugegangenen Sendung fand, aber auch von Hakodadi bekannt ist *(Purpura Freycineti* Deshayes *Var.)*.

Die Aufgabe, welche ich mir in dieser Fortsetzung meines Buches gestellt habe, ist ganz dieselbe, welche ich in dem Vorworte zum ersten Theile näher dargelegt, und welcher ich durch die Behandlung des Stoffes in demselben zu entsprechen getrachtet habe. Ich habe wiederum im Wesentlichen eine zoogeographische Arbeit, einen Beitrag zur Kenntniss von der südjapanischen Meeres-Mollusken-Fauna, mit besonderer Rücksicht auf ihre Beziehungen zu den Faunen anderer Gebiete, und damit einen Beitrag zur Kunde von der geographischen Verbreitung der Meeres-Mollusken überhaupt liefern wollen. Ein möglichst sorgfältiges Zusammentragen der in der Literatur zerstreueten Nachrichten über die Fundorte der Arten, eine Trennung der auf unmittelbarer persönlicher Erfahrung der Berichterstatter beruhenden Angaben von dem, was nur auf Autorität Dritter oder ganz ohne Quellenangabe behauptet wurde, eine Prüfung endlich der Nachrichten in Betreff ihrer Zuverlässigkeit, soweit sich dazu irgend ein Anhalt bot — dies ist es auch jetzt wieder, was in erster Linie angestrebt worden ist.

Immer mehr aber ist mir bei dieser Arbeit der Satz, welchen ich bereits in dem Vorworte zum Theil I angedeutet habe, zur erfahrungsmässigen Ueberzeugung geworden: dass durch blosse

Namenlisten die zoogeographische Wissenschaft nur unvollkommen gefördert wird. In Betreff mancher solcher Verzeichnisse würde leider die Frage berechtigt sein: ob dieselben überhaupt mehr genützt als Anknüpfungspunkte zu unrichtigen Vorstellungen oder doch zu Unsicherheiten gegeben haben? Aber auch diejenigen Listen, welche das Gepräge voller Sachkenntniss und grosser Sorgfalt tragen, lassen, so werthvolle Urkunden sie an sich sind, oft dem Wunsche Raum, dass es ihren Verfassern gefallen haben möchte, Ausführlicheres zu geben, als geschehen. Es handelt sich, wie in den Naturwissenschaften überhaupt, so insbesondere in der überaus verwickelten und schwierigen Lehre von der geographischen Vertheilung und Ausbreitung der organischen Formen, vor Allem um die Erlangung eines festen Bodens durch möglichst genaue Kenntniss des wirklichen Thatbestandes. Ungenau beobachtete Thatsachen sind längst als eins der schlimmsten Hindernisse wissenschaftlicher Erkenntniss bezeichnet worden; von ungenauen oder unvollständigen und deshalb unverständlichen oder vieldeutigen Darstellungen der beobachteten Thatsachen aber gilt völlig dasselbe. So gewiss es nun in der Molluskenkunde eine Menge von Namen giebt, über deren Bedeutung, und von Arten, über deren Abgrenzung allseitiges Einverständniss waltet, so gewiss giebt es viele andere, von welchen in der einen oder anderen Beziehung gerade das Gegentheil gilt. Nur dann, wenn in solchen Fällen dem Namen wenigstens soviel an Erläuterung hinzugefügt wird, als nöthig ist, um ein vollständiges Bild von dem vorliegenden thatsächlichen Verhalte zu geben, kann die Wissenschaft von der Arbeit den Gewinn haben, dass Material erlangt wird, welches für die Fortarbeit der Nachfolger zu sicherer Grundlage dienen kann. Von dem Wunsche geleitet, zur Vermehrung solchen Materials nach Kräften beizutragen, habe ich die aufgezählten Arten oft sehr eingehend erörtern müssen. Die voraussetzlich neuen Arten sind nicht blos mit einer Diagnose versehen, sondern auch ausführlich besprochen worden. Das letztere ist auch bei vielen anderen Arten geschehen, wenn die mir vorliegenden Exemplare Stoff zur Ergänzung der älteren Beschreibungen und insbesondere zu Bemerkungen über die Veränderlichkeit der ihnen beigelegten Unterscheidungsmerkmale gaben. Der Plan des Buches: zur Ermittelung der Beziehungen beizutragen, in welchen die Fauna Japan's zur Meeres-Mollusken-Fauna überhaupt steht, hat mich aber auch noch zu einer ferneren Reihe von Erörterungen genöthigt. Um die Verbreitung der japanischen Arten durch die Meere anderer Gebiete verfolgen und darstellen zu können, musste ich über den ganzen Formenkreis einer jeden derselben möglichst klar zu werden suchen und das Ergebniss aussprechen. Vielfach mussten zu diesem Zwecke naheverwandte Formen in Bezug auf ihre Zusammengehörigkeit geprüft, mannigfache Ansichten über ihre Identität oder Verschiedenheit verzeichnet und erwogen, eine verwickelte Synonymie erörtert und gesichtet werden. —

Ich habe mich bei meiner Arbeit auch diesmal der ebenso bereitwilligen als wirksamen Unterstützung durch gelehrte Fachmänner erfreuen dürfen. Besonders erhebliche Hülfe haben mir wiederum meine hochgeehrten Freunde, Professor Dr. Troschel und Geheimer Bergrath Professor Dr. Dunker,

geleistet. Ersterer hat mir schwer zu erlangendes literarisches Material in grossem Umfange zugänglich gemacht; letzterer ist mir, unter Aufwendung vieler Mühe und Zeit, namentlich in der Prüfung und Bestimmung der kritischen Arten hülfreich gewesen. Herr Professor Dr. A. Pagenstecher hatte die Güte, mir auf meinen Wunsch einen Theil der im Heidelberger Museum aufbewahrten, von Dr. Nuhn bei Decima gesammelten Conchylien, welche von Dunker in den *Mollusca Japonica* bearbeitet worden sind, zur Vergleichung mitzutheilen. Ebenso sandte mir Herr Dr. L. v. Schrenck die Originale einiger der in seinem grossen Werke besprochenen Arten, und Herr Dr. E. v. Martens, ausser anderen von ihm in Japan gesammelten Arten, seine in *Ann. Mag. Nat. Hist. 1865* beschriebenen japanischen *Tellinen.* Auch die Herren Dr. G. v. Frauenfeld, Gwyn Jeffreys, Dr. Mörch und Dr. E. Roemer haben mich durch eingehende Beantwortung mannigfacher an sie gerichteter Fragen, sowie durch sonstige werthvolle Mittheilungen verpflichtet. Allen spreche ich für ihre freundliche Handreichung meinen herzlichen Dank aus. —

In dem Theil I dieses Buches habe ich 198 Arten, darunter 9 bis dahin nur aus dem Nordjapanischen Meere bekannte, 2 von nicht näher bekanntem Fundorte und 187 Arten südjapanischen Ursprungs, aufgezählt. Den letzteren tritt jetzt eine der vorgedachten beiden Arten — *Lampania multiformis* Lke — hinzu, weil ich sie nunmehr von Nagasaki erhalten habe, während zwei derselben ausfallen, weil sie sich als Varietäten anderer, gleichfalls verzeichneter Arten erwiesen haben.

Die Zahl jener in meinen älteren Sendungen enthaltenen Arten überhaupt beträgt somit 196, die der südjapanischen 186. In dem Theil II sind zusätzliche Bemerkungen zu 119 derselben gemacht, und sind 131 Arten aufgezählt worden, welche in den früheren Sendungen nicht enthalten waren. Nur eine derselben — *Purpura Freycineti* Deshayes *Var.* — gehört dem Nordjapanischen Meere an; alle übrigen stammen von den Südküsten, und zwar, bis auf wenige, welche nur von Jokohama vorliegen, oder als deren Fundort nur die Insel Kiusiu im Allgemeinen genannt ist, von Nagasaki oder aus dessen naher Umgebung.

Die Gesammtzahl der in beiden Theilen aufgeführten Arten beträgt demnach 327, die der südjapanischen 316.

Ich lasse eine Zusammenstellung der letzteren — mit Ausschluss zweier darunter befindlicher *Pteropoden,* als pelagischer Mollusken —, also von 314 Arten, nach ihren Verbreitungsbezirken, soweit ich dieselben ermitteln konnte, und nach demselben Schema folgen, welches ich im Theil I. S. 17 bis 24 auf die damals vorliegenden Arten angewendet habe.

I. Für die folgenden ist bisher kein anderer Fundort als der japanische Archipel, d. h. die Inselgruppe von Kiusiu bis Jesso, genannt worden:

Drillia japonica Lischke.
Fusus nodoso-plicatus Dunker.
Fusus inconstans Lischke.
Fusus tuberosus Reeve.
Siphonalia cassidariaeformis Reeve *(Buccinum).*
Euthria viridula Dunker *(Fusus).*
Murex Troscheli Lischke.
Murex emarginatus Sowerby.
Murex eurypteron Reeve.
Murex falcatus Sowerby.
Murex Fournieri Crosse.
Murex japonicus Dunker.
Trophon Birileffi Lischke.
Triton Dunkeri Lischke.
Triton Loebbeckei Lischke.
Nassaria magnifica Lischke.
Purpura Bronni Dunker.
Leptoconchus Schrenckii Lischke.
Columbella sagena Reeve.
Columbella Martensi Lischke.
Columbella misera Sowerby.
Columbella pumila Dunker.
Amycla varians Dunker.
Pollia lignea Reeve *(Buccinum).*
Pollia Menkeana Dunker *(Cantharus).*
Nassa balteata Lischke.
Nassa fraterculus Dunker.
Nassa dermestina Gould.
Cancellaria nodulifera Sowerby.
Dolium luteostomum Küster.
Eburna japonica Reeve.
Lyria cassidula Reeve *(Voluta).*
Mitra Kraussii Dunker.
Oliva consobrina Lischke.
Cerithium humile Dunker.
Lampania multiformis Lischke.
Triforis fusca Dunker.
Litorina exigua Dunker.
Litorina strigata Lischke.
Odostomia lactea Dunker.
Odostomia fasciata Dunker.
Turbonilla cingulata Dunker.
Vermetus nodoso-rugosus Lischke.
Nerita pica Gould.
Calcar japonicus Dunker *(Trochus).*
Globulus giganteus Lesson *(Rotella).*
Globulus superbus Gould *(Rotella).*
Trochus chloromphalus A. Adams *(Infundibulum).*
Trochus rota Dunker.
Trochus Alwinae Lischke.
Trochus hilaris Lischke.
Trochus unicus Dunker.
Trochus Carpenteri Dunker.
Trochus nigricolor Dunker.
Trochus neritoides Philippi.
Stomatella japonica A. Adams.
Haliotis supertexta Lischke.
Acmaea Heroldi Dunker *(Patella).*
Acmaea concinna Lischke.
Acmaea Schrenckii Lischke.
Scutellina pulchella Lischke.
Patella toreuma Reeve.
Tornatella strigosa Gould *(Buccinulus).*
Tornatina exilis Dunker.

Tapes Schnellianus Dunker.
Tapes euglyptus Philippi *(Venus).*
Venus Roemeri Dunker.
Meroë menstrualis Menke *(Cytherea).*
Meroë excavata Hanley *(Cytherea).*
Saxidomus purpuratus Sowerby.
Tellina diaphana Deshayes.
Tellina praetexta Martens.
Tellina nitidula Dunker.
Tellina iridella Martens.
Tellina pallidula Lischke.
Tellina rutila Dunker.
Soletellina Boeddinghausi Lischke.
Mactra spectabilis Lischke.
Mactra zonata Lischke.
Petricola mirabilis Deshayes.
Corbula erythrodon Lamarck.
Aulus pulchellus Dunker.
Macha divaricata Lischke.
Cardium muticum Reeve.
Chama ambigua Lischke.
Chama Dunkeri Lischke.
Chama semipurpurata Lischke.
Chama retroversa Lischke.
Kellia subsinuata Lischke.
Cardita Leana Dunker.
Pinna japonica Reeve.
Arca subcrenata Lischke.
Arca ambigua Reeve.
Pecten laqueatus Sowerby.
Pecten laetus Gould.
Pecten spectabilis Reeve.
Pecten quadriliratus Lischke.
Spondylus cruentus Lischke.
Ostrea denselamellosa Lischke.
Anomia laqueata Reeve.

---

100 Arten.

II. Von der Festlandsküste des Japanischen Meeres (Mandschurei und Ostküste von Korea) oder der Insel Sachalin (West- und Ostküste) sind genannt:

Strombus japonicus Reeve.
Fasciolaria rhodostoma Dunker *(Turbinella).*
Murex monachus Crosse.
Rapana bezoar Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
? *Oliva anazora* Duclos.
Natica janthostoma Deshayes.
Vermetus imbricatus Dunker.
Globulus costatus Valenciennes *(Rotella).*
Turbo cornutus Gmelin.
Trochus argyrostomus Gmelin.
Trochus rusticus Gmelin.
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis discus* Reeve.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus).*
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus).*
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus).*
Tellina inquinata Deshayes Var., *Tellina incongrua* Martens.
Mactra sulcataria Deshayes.

Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Mytilus Grayanus Dunker.
Pecten yessoënsis Jay.
Ostrea gigas Thunberg.

24 Arten.

Nachgewiesen sind ferner:

III. ***A.*** Ausser von den japanischen Inseln oder von denselben und der Festlandsküste des Japanischen Meeres nebst Sachalin,

a. Nur von China:

Hemifusus tuba Gmelin *(Murex).*
Murex sinensis Reeve.
Murex monachus Crosse.
Rapana bezoar Linné *(Murex).*
Terebra Dussumieri Kiener.
Cassis japonica Reeve.
Dolium zonatum Green.
Erato callosa Adams und Reeve.
Turritella cerea Reeve.
Litorina brevicula Philippi.
Litorina sinensis Philippi.
Xenophora exuta Reeve *(Phorus).*
Ringicula arctata Gould.
Calcar modestus Reeve *(Trochus).*
Calcar haematragus Menke *(Trochus).*
Trochus Spengleri Chemnitz.
Trochus rusticus Gmelin.
Trochus nigerrimus Gmelin.
Haliotis Gruneri Philippi.
Dosinia japonica Reeve *(Artemis).*
Soletellina olivacea Jay *(Psammobia).*
Mactra sulcataria Deshayes.
Mactra veneriformis Deshayes.
Lutraria maxima Jonas.
Caecella chinensis Deshayes.
Solen Gouldii Conrad.
Arca obtusa Reeve.
Modiola Senhausii Reeve.
Pecten crassicostatus Sowerby.
Pecten irregularis Sowerby.
Ostrea gigas Thunberg.
Ostrea rivularis Gould.

32 Arten.

b. Nur von den Philippinen:

Conus fulmen Reeve.
Triton ranelloides Reeve.
Pollia contracta Reeve *(Buccinum).*
Cancellaria Reeveana Crosse.
Cassis coronulata Sowerby.
Dolium Lischkeanum Küster.
Cerithium dialeucum Philippi.
Scalaria Palasii Kiener.
Natica Draparnaudi (?Recluz) Reeve.
Patella nigrolineata Reeve.

Pholas fragilis Sowerby.
Cardium arenicola Reeve.
Cardita pica Reeve.
Arca tenebrica Reeve.

14 Arten.

c. Nur von China und den Philippinen:

Ranella pulchra Gray.
Cancellaria Spengleriana Deshayes.
Cassis pila Reeve.
Ovula volva Linné *(Bulla).*
Turbo cornutus Gmelin.
Trochus argyrostomus Gmelin.
Patella amussitata Reeve.
Solen grandis Dunker.
Arca decurvata Lischke.
Hydatina albocincta van der Hoeven *(Bulla).*

10 Arten.

B. Von China und den Philippinen oder einem derselben, und ausserdem von anderen Oertlichkeiten:

Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Strombus luhuanus Linné.
Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.
Conus textile Linné.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma).*
Fusus nicobaricus Chemnitz *(Murex).*
Ficula reticulata Lamarck *(Pyrula).*
Murex tenuispina Lamarck.
Triton Tritonis Linné *(Murex).*
Triton Sauliae Reeve.
Triton lampas Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
Ranella rana Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Ricinula undata Chemnitz *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Columbella scripta Lamarck.
Columbella flavida Lamarck.
Columbella discors Gmelin *(Voluta).*
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum).*
Nassa luctuosa A. Adams.
Nassa livescens Philippi *(Buccinum).*
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Terebra muscaria Lamarck.
Cassis cornuta Linné *(Buccinum).*
Cassis rufa Linné *(Buccinum).*
Dolium fasciatum Bruguière *(Buccinum).*
Voluta rupestris Gmelin.
Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Oliva mustelina Lamarck.
Cypraea testudinaria Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea tigris Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea onyx Linné.
Cypraea limacina Lamarck.
Lampania zonalis Lamarck *(Cerithium).*
Potamides fluviatilis Potiez und Michaud *(Cerithium).*
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*

Natica Lamarckiana Recluz.
Natica Powisiana Recluz.
Natica pellis tigrina Chemnitz.
Crepidula Walshi Herrmannsen.
Nerita albicilla Linné.
Turbo marmoratus Linné.
Turbo granulatus Gmelin.
Delphinula atrata Chemnitz *(Delphinus).*
Trochus niloticus Linné.
Trochus pyramis Born.
Trochus vitiligineus Menke.
Trochus labio Linné.
Patella sacharina Linné.
Patella pentagona Born.
Dentalium octogonum Lamarck.
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Siphonaria cochleariformis Reeve.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus).*
Tapes variegatus Sowerby.
Venus marica Linné.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus).*
Cytherea meretrix Linné *(Venus).*
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus).*
Soletellina violacea Lamarck *(Solen).*
Donax bicolor Gmelin.
Tellina vulsella Chemnitz.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Lucina divergens Philippi.
Cypricardia vellicata Reeve.
Arca decussata Sowerby.
Arca inflata Reeve.
Arca granosa Linné.
Cucullaea concamerata Martini *(Arca).*
Mytilus Grayanus Dunker.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Mytilus atratus Lischke.
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus).*
Modiola Metcalfei Hanley.
Lithophagus nasutus Philippi *(Modiola).*
Tridacna squamosa Lamarck.
Malleus albus Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea).*
Pecten plica Linné *(Ostrea).*
Spondylus sinensis Sowerby.
Spondylus ducalis Chemnitz.
Spondylus zonalis Lamarck.
Lingula anatina Lamarck.

94 Arten.

Im Ganzen sind also 150 der mir vorliegenden südjapanischen Arten auch von China oder den Philippinen oder von beiden nachgewiesen. (III. A. a. b. c. B.)

IV. Aus anderen als den zu I. II. III. genannten Theilen des grossen Indo-Pacifischen Reiches (im Sinne Keferstein's, aber mit Ausschluss von Australien):

Pterocera bryonia Gmelin *(Strombus).*
Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Strombus luhuanus Linné.
Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.

Conus fulgetrum Sowerby.
Conus textile Linné.
Pleurotoma unedo Kiener.
Pleurotoma variegata Kiener.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma).*
Fusus nicobaricus Chemnitz *(Murex).*
Fasciolaria Audouini Jonas.
Ficula reticulata Lamarck *(Pyrula).*
Murex tenuispina Lamarck.
Triton Tritonis Linné *(Murex).*
Triton Sauliae Reeve.
Triton lampas Linné *(Murex).*
Triton olearium Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
Ranella rana Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Purpura clavigera Küster.
Purpura echinata Blainville.
Ricinula undata Chemnitz *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Columbella scripta Lamarck.
Columbella flavida Lamarck.
Columbella discors Gmelin *(Voluta).*
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum).*
Nassa luctuosa A. Adams.
Nassa livescens Philippi *(Buccinum).*
Nassa gracilis Pease.
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Terebra muscaria Lamarck.
Cassis cornuta Linné *(Buccinum).*
Cassis rufa Linné *(Buccinum).*
Dolium fasciatum Bruguière *(Buccinum).*
? *Voluta rupestris* Gmelin.
Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra ferruginea Lamarck.
Oliva mustelina Lamarck.
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea testudinaria Linné.
Cypraea isabella Linné.
Cypraea felina Gmelin.
? *Cypraea fimbriata* Gmelin.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea moneta Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea tigris Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea onyx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Cypraea limacina Lamarck.
Cerithium Kochi Philippi.
Cerithium granosum Kiener.
Potamides fluviatilis Potiez u. Michaud *(Cerithium).*
Planaris pyramidalis Gmelin *(Buccinum).*
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*
Natica Lamarckiana Recluz.
Natica Powisiana Recluz.
Natica pellis tigrina Chemnitz.
Crepidula Walshi Herrmannsen.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Nerita albicilla Linné.
Turbo marmoratus Linné.
Turbo granulatus Gmelin.
Delphinula atrata Chemnitz *(Delphinus).*
Globulus monilifer Lamarck *(Rotella).*
Trochus niloticus Linné.

Trochus pyramis Born.
Trochus squarrosus Lamarck.
Trochus labio Linné.
Patella sacharina Linné.
Patella pentagona Born.
Dentalium octogonum Lamarck.
Hydatina physis Linné *(Bulla)*.
Haminea cymbalum, Quoy und Gaimard *(Bulla)*.
Siphonaria atra Quoy und Gaimard.
Siphonaria cochleariformis Reeve.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus)*.
Tapes variegatus Sowerby.
Venus donacina Chemnitz.
Venus marica Linné.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Cytherea meretrix Linné *(Venus)*.
Cytherea indecora Philippi.
Circe dispar Chemnitz *(Venus)*.
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Donax bicolor Gmelin.
Donax Dysoni Deshayes.
Tellina vulsella Chemnitz.
Soletellina violacea Lamarck *(Solen)*.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
Chama imbricata Broderip.
Lucina divergens Philippi.
Lasea rubra Montagu *(Cardium)*.
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama)*.
Arca Kraussii Philippi.
Arca decussata Sowerby.
Arca domingensis Lamarck.
Arca inflata Reeve.
Arca granosa Linné.
Cucullaea concamerata Martini *(Arca)*.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus)*.
Modiola Metcalfei Hanley.
? *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus)*.
Lithophagus nasutus Philippi *(Modiola)*.
Pinna bicolor Chemnitz.
Tridacna squamosa Lamarck.
Meleagrina pica Gould *(Avicula)*.
Malleus albus Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea)* Var., *Pecten Balloti* Bernardi.
Pecten plica Linné *(Ostrea)*.
Spondylus sinensis Sowerby.
Spondylus ducalis Chemnitz.
Spondylus zonalis Lamarck.
Ostrea cucullata Born.
Lingula anatina Lamarck.

---

128 Arten.

Davon kommen vor:

im Rothen Meere:

Pterocera bryonia Gmelin *(Strombus)*.
Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Conus fulgetrum Sowerby.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma)*.
Fasciolaria Audouini Jonas.
Triton lampas Linné *(Murex)*.
Triton aquatilis Reeve.

Ricinula arachnoides Lamarck.
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Cypraea isabella Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea moneta Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Cerithium granosum Kiener.
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*
Nerita albicilla Linné.
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Circe dispar Chemnitz *(Venus).*
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama).*
? *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus).*
Arca decussata Sowerby.
Arca domingensis Lamarck.
Pinna bicolor Chemnitz.
? *Perna vulsella* Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten plica Linné *(Ostrea).*

30 Arten.

an der Südspitze Afrika's (Keferstein's Südafrikanischer Provinz):

Strombus floridus Lamarck.
Conus hebraeus Linné.
Triton Sauliae Reeve.
Triton olearium Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Cypraea felina Gmelin.
? *Cypraea fimbriata* Gmelin.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Planaxis pyramidalis Gmelin *(Buccinum).*
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Nerita albicilla Linné.
Trochus labio Linné.
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasca rubra Montagu *(Cardium).*
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus).*
Arca Kraussii Philippi.
Arca domingensis Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Ostrea cucullata Born.

27 Arten.

V. Von Australien:

Strombus urceus Linné.
* *Strombus floridus* Lamarck.
* *Strombus luhuanus* Linné.
Conus textile Linné.
* *Triton olearium* Linné *(Murex).*
* *Triton exaratus* Reeve.
* *Columbella scripta* Lamarck.
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum).*

Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta)*.
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea isabella Linné.
* *Cypraea felina* Gmelin.
Cypraea fimbriata Gmelin.
Cypraea arabica Linné.
* *Cypraea caput serpentis* Linné.
Cypraea moneta Linné.
* *Cypraea annulus* Linné.
Cypraea tigris Linné.
* *Cypraea vitellus* Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
? *Cerithium granosum* Kiener.
Lampania zonalis Lamarck *(Cerithium)*.
* *Natica Lamarckiana* Recluz.
* *Crepidula aculeata* Gmelin *(Patella)*.
* *Hipponyx australis* Lamarck *(Patella)*.
Nerita albicilla Linné.
Trochus niloticus Linné.
* *Trochus vitiligineus* Menke.
?* *Fissurella macroschisma* Chemnitz *(Patella)*.
* *Patella pentagona* Born.
* *Hydatina physis* Linné *(Bulla)*.
* *Haminea cymbalum* Quoy u. Gaimard *(Bulla)*.
* *Siphonaria atra* Quoy und Gaimard.
* *Siphonaria cochleariformis* Reeve.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
* *Lucina pisidium* Dunker.
* *Cypricardia vellicata* Reeve.
* *Arca domingensis* Lamarck.
* *Mytilus Grayanus* Dunker.
* *Mytilus hirsutus* Lamarck.
* *Mytilus atratus* Lischke.
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus)*.
Pinna bicolor Chemnitz.
* *Malleus albus* Lamarck.
* *Lima squamosa* Lamarck.

48 Arten,

und zwar die mit einem * bezeichneten 27 Arten auch oder nur von solchen Küstenpunkten, welche südlich vom Wendekreise liegen, also aus der „Australischen Provinz" Keferstein's, welche mit der „Neuseeländischen Provinz" das „Australische Reich" bildet, die übrigen entweder nur von den (noch zu dem Indo-Pacifischen Reiche gerechneten) tropischen Küsten oder ohne genaue Angabe des Fundorts.

VI. Von Neu-Seeland:

Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.
Conus textile Linné.
Triton Tritonis Linné *(Murex)*.
Triton aquatilis Reeve.
Ricinula arachnoides Lamarck.
Terebra subulata Linné *(Buccinum)*.
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Natica pellis tigrina Chemnitz.

Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
?*Fissurella macroschisma* Chemnitz *(Patella).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lucina divergens Philippi.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea)* Var., *Pecten Balloti* Bernardi.

20 Arten.

VII. Von der Westküste Afrika's:

Strombus floridus Lamarck.
Conus hebraeus Linné.
? *Conus textile* Linné.
Triton olearium Linné *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea moneta Linné.
? *Cypraea erosa* Linné.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Trochus labio Linné.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.

16 Arten.

VIII. Aus dem Mittelmeere:

Triton olearium Linné *(Murex).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Lima squamosa Lamarck.

5 Arten.

IX. Von der atlantischen Küste Europa's:

Triton olearium Linné *(Murex);* nur bei Cadiz.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*

6 Arten.

X. Von der atlantischen Küste Amerika's:

A. Nord-Amerika's:

Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*

3 Arten.

B. des tropischen Amerika's:

Triton olearium Linné *(Murex).*
? *Cassis cornuta* Linné *(Buccinum).*
Solarium quadriceps Hinds Var., *Solarium granulatum* Lamarck.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama).*
Arca domingensis Lamarck.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus),* (Bahama-Inseln).
Modiolaria divaricata Philippi *(Modiola).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.

13 Arten.

XI. Von der pacifischen Küste Amerika's:

Siphonalia Kelletti Forbes *(Fusus).*
* *Nassa festiva* Powis.
* *Oliva anazora* Duclos.
* *Solarium quadriceps* Hinds.
* *Crepidula aculeata* Gmelin *(Patella).*
Trochus Pfeifferi Philippi.
Trochus brunneus Philippi.
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis Kamtschatkana* Jonas.
? *Venus toreuma* Gould.
* *Cytherea meretrix* Linné *(Venus)* Var., *Cytherea petechialis* Lamarck.
Tellina nasuta Conrad.
Tellina inquinata Deshayes.
* *Saxicava arctica* Linné *(Mya).*
Lutraria Nuttalli Conrad.
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Diplodonta orbella Gould *(Lucina).*
* *Lasea rubra* Montagu *(Cardium).*
* *Arca domingensis* Lamarck.
Mytilus Grayanus Var., *Mytilus giganteus* Holmberg.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*
* *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus).*
* *Perna vulsella* Lamarck.
?* *Lima squamosa* Lamarck Var. *(Lima tetrica* Gould).

24 Arten,

und zwar die mit einem * bezeichneten 11 Arten auch oder nur aus dem Gebiete der Panama-Provinz oder von der Küste Süd-Amerika's, die übrigen nur von nördlicher belegenen Küstenpunkten.

XII. Aus dem Ochotskischen oder aus dem Behrings-Meere:

Natica janthostoma Deshayes.
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis Kamtschatkana* Jonas.
Tellina nasuta Conrad.
Tellina inquinata Deshayes Var., *Tellina incongrua* Martens.

Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Modiola modiolus Linné (*Mytilus).*

8 Arten.

XIII. Circumpolare Arten sind:

Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*

3 Arten.

Diese Zusammenstellung umfasst 314 Arten, also 128 mehr als die im Theil I gegebene, und manche der in letzterer aufgeführten Arten haben, in Folge der mir seither bekannt gewordenen Nachrichten, eine andere Stelle als dort erhalten. Dessenungeachtet ist das Ergebniss im Wesentlichen dasselbe. Die aus der früheren Zusammenstellung gewonnenen Schlusssätze:

dass die südjapanische Meeres-Mollusken-Fauna in ihrem Gesammtcharakter als eine tropische erscheine,

dass mehr als ein Viertel der aufgezählten Arten, etwa $^2/_7$, ihr eigenthümlich seien,

dass mehr als die Hälfte der Arten, fast $^4/_7$, identisch seien mit solchen von China und den Philippinen, etwa zwei Fünftel mit solchen von anderen Punkten des Indo-Pacifischen Mollusken-Reiches, und dass auch der grösste Theil der übrigen nahe verwandt mit Arten des letzteren sei,

dass die Verwandtschaft sich, wenngleich in viel geringerem Maasse, bis zu den äussersten Grenzen des Indo-Pacifischen Reiches erstrecke,

können, mit unerheblichen Modificationen der angegebenen Verhältnisszahlen, auch jetzt nur wiederholt werden. Die Zahl der eigenthümlichen Arten stellt sich jetzt auf etwas weniger als $^1/_3$; gemeinsam mit China und den Philippinen ist fast die Hälfte, mit anderen Theilen des Indo-Pacifischen Reiches sind es etwa $^2/_5$.

Die Zahl von 314 Arten, welche meiner Analyse zu Grunde gelegen haben, ist freilich noch immer zu gering, um darauf ein schliessliches Urteil über die Stellung zu gründen, welche die Meeres-Mollusken-Fauna des südlichen Japan's gegenüber den Faunen anderer Länder einnehme. Aber ihre Bedeutung wird dadurch verstärkt, dass sie den Gesammt-Inhalt von 6, durch verschiedene Personen gemachten, im Ganzen etwa 9000 Exemplare umfassenden Sammlungen bilden. Jedenfalls wird durch die Beständigkeit des Charakters, welchen die mir bisher zu Händen gekommenen südjapanischen Conchylien in zoogeographischer Beziehung zeigen, die Wahrscheinlichkeit erweckt, dass derselbe der Fauna ihrer Fundorte überhaupt zukomme. Eine solche Annahme liegt um so näher, als sie in wesentlicher Uebereinstimmung mit dem sein würde, was von den Schriftstellern, welche sich bisher mit der Mollusken-Fauna Japan's beschäftigt haben, in Bezug auf deren Charakter vermuthet, behauptet

oder aus angeführten Thatsachen gefolgert worden ist. Ich trage danach kein weiteres Bedenken, die Küsten Japan's in malakozoologischer Hinsicht als **dem grossen Indo-Pacifischen Reiche angehörig,** und zwar in nächster Beziehung zu China und den Philippinen stehend, aber dennoch eine **besondere Provinz** in diesem Reiche bildend, anzusehen. Meine eigenen Untersuchungen haben mich zu diesem Ergebniss zwar nur in Betreff des südlichen Japan's führen können, da ich aus dem Norden des Archipels nur vereinzelte Arten erhielt und diese in der obigen Zusammenstellung, ebenso wie in der früheren, ganz unberücksichtigt gelassen habe. Ich habe aber bereits im Theil I. S. 12 bis 16 näher dargelegt, dass Herr v. Schrenck nach Erörterung der Mollusken aus dem Nordjapanischen Meere nicht nur zu dem Schlusse gekommen ist, dass dieses Meer, den Grundzügen seiner Mollusken-Fauna nach, zum Indo-Pacifischen Reiche gehöre, sondern dass ihm auch die Zusammenstellung desselben mit dem Südjapanischen und dem Gelben Meere zu einer besonderen Provinz in dem genannten Reiche als eine ganz berechtigte erscheint. Zu einer bestimmteren Umgrenzung dieser Provinz fehlen allerdings noch die Anhaltspunkte. Dagegen wurde ich durch den Inhalt meiner neuen Sendungen von Nagasaki in der Ansicht bestärkt, welche ich bereits im Theil I. S. 13 geäussert und vorläufig zu begründen versucht habe: dass der fast vollständig indo-pacifische oder tropische Charakter der Mollusken des südlichen Japan's mit nur noch schwacher Beimischung nordischer Formen, gegenüber der sehr starken Vertretung der letzteren im Nordjapanischen Meere, zur Annahme zweier Unterabtheilungen innerhalb des Gebiets der japanischen Fauna nöthige. Dass, in Uebereinstimmung hiermit, Schrenck die Molluskenfauna des Nordjapanischen Meeres als eine „verarmte und mit vielen hochnordischen Zügen versehene japanische Fauna" bezeichnet, habe ich im Theil I. S. 12 schon erwähnt.

Eine sehr gewichtige Bestätigung der Zusammengehörigkeit der Japanischen Meeres-Mollusken-Fauna mit der des Indo-Pacifischen Reiches ist in neuester Zeit durch eine Veröffentlichung von A. Adams in *Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 121 ff.* gegeben worden. Die ausserordentliche Menge der bis dahin unbekannten kleinen Arten, namentlich aus den Familien der *Pyramidellidae, Eulimidae, Rissoidae, Litiopidae, Scalidae* u. s. w., welche Herr Adams an den Küsten Japan's entdeckt und seit dem Jahre 1860 beschrieben hat, sowie die vielen neuen Gattungen, welche er für dieselben aufgestellt hat, konnten die Annahme hervorrufen, dass die japanische Fauna durch den Besitz dieser Arten und Gattungen oder Gruppen wesentlich ausgezeichnet vor der des genannten Reiches sei. Nun hat aber Herr Adams eine Sammlung von kleinen Gegenständen, welche Mac Andrew im Golf von Suez, also an einem der von Japan entferntesten Punkte des Indo-Pacifischen Reiches, gemacht hat, untersucht, und er hat unter den 47 Arten derselben nicht weniger als 19 jener japanischen Arten — 6 *Rissoidae* (1 *Onoba*, 1 *Fenella*, 3 *Dunkeria*, 1 *Hyala)*, 4 *Litiopidae* (1 *Diala*, 2 *Alaba*, 1 *Styliferina)*, 9 *Pyramidellidae* (1 *Obeliscus*, 4 *Syrnola*, 1 *Styloptygma*, 2 *Turbonilla*, 1 *Cingulina)* — gefunden, während einige andere mit Arten von Japan nahe verwandt sind,

z. B. 1 *Microstelma,* 1 *Agatha,* 1 *Mormula,* und noch 14 andere — 1 *Diala* und 13 *Pyramidellidae* aus 6 verschiedenen Gattungen — schon aus der Nachbarschaft Japan's, nämlich dem Chinesischen Meere oder von den Philippinen, bekannt waren.

Die ziemlich zahlreichen Arten, welche Japan mit dem aussertropischen Australien und Neu-Seeland, also dem Australischen Reiche, gemein hat, sind für die Stellung der japanischen Fauna ohne Belang, theils weil sie meist in solchen Arten bestehen, welche im Indo-Pacifischen Reiche überhaupt eine weite Verbreitung haben, theils weil es zweifelhaft ist, ob die beiden genannten Länder in Betreff ihrer Meeres-Mollusken wirklich als ein eigenes Reich oder nicht vielmehr als Provinzen des Indo-Pacifischen Reiches zu betrachten seien.

Die Vermischung der südjapanischen Fauna mit Arten aus dem hohen Norden des Stillen Oceans und von der innerhalb der gemässigten Zone belegenen Westküste Nord-Amerika's — also aus dem Arktischen Reiche, der Aleutischen oder Pacifico-Borealen Provinz und der Californischen Provinz — erklärt sich einfach durch die im Theil I dieses Buches näher erörterten, die Wanderung der Arten von einer Küste zur anderen erleichternden physikalisch-geographischen Verhältnisse. Sie ist aber insofern von besonderer Wichtigkeit, als sie der japanischen Fauna, gegenüber den anderen Abtheilungen des Indo-Pacifischen Reiches, einen eigenthümlichen Charakter giebt, welcher wesentlich dazu beiträgt, die Annahme einer besonderen Abtheilung in demselben für sie zu rechtfertigen.

Was endlich das Vorkommen einer kleinen Zahl von Arten an den Küsten Japan's betrifft, welche auch an der innerhalb der Wendekreise oder weiter südlich belegenen Westküste Amerika's oder aus dem Atlantischen Ocean (abgesehen von seinen, dem Arktischen Reiche angehörenden, nördlichsten Theilen), also aus fernen Reichen nachgewiesen sind, zwischen welchen und dem Indo-Pacifischen Gebiete die gegenwärtige Beschaffenheit der Küstenlinien, Meeres-Strömungen und Klimate keine Vermischung durch Wanderung gestatten würde — so ist dies ein Zug, welcher sich in ähnlicher Weise wohl bei allen Faunengebieten wiederholt, sowohl was das Vorkommen solcher Arten an sich, als was das Vereinzelte desselben betrifft. Im vorliegenden Falle glaube ich, ein solches Vorkommen für völlig erwiesen erachten zu müssen. Dass die fraglichen Exemplare an der Küste Japan's wirklich und zwar lebend gesammelt worden sind, kann — abgesehen von wenigen Arten, in Betreff welcher ich ausdrücklich erwähnt habe, dass anscheinend nur die leeren Schalen am Strande aufgelesen seien, — nach den Umständen, unter welchen ich dieselben erhalten habe, nicht bezweifelt werden. Dass sie den Arten angehören, zu welchen ich sie zähle, möchte ich für um so gewisser halten, als ich der Annahme solcher ausserordentlichen Verbreitungsbezirke grundsätzlich abgeneigt bin, und mich daher für die Anerkennung der Identität nur dann entschieden habe, wenn ich glaubte, die dafür sprechenden Gründe als zwingend anerkennen zu müssen. Dies ist aber immer nur dann geschehen, wenn ich bei sorgsamer Vergleichung der japanischen Exemplare mit guten Beschrei-

bungen und Abbildungen, sowie meist auch mit Exemplaren von den fraglichen entfernten Oertlichkeiten, gar keine oder doch keine grösseren Unterscheidungsmerkmale zu entdecken vermochte, als wie sie unbestritten bei den verschiedenen Exemplaren der betreffenden Art auch innerhalb desselben Gebietes gefunden werden. Für das Vorkommen der fraglichen Arten an jenen, von dem Indo-Pacifischen Reiche weit entfernten Punkten liegen endlich in allen den Fällen, in welchen ich dasselbe für erwiesen erachtet habe, Zeugnisse vor, deren Glaubwürdigkeit nicht in Frage gestellt werden konnte. Gewiss ist in allen solchen Fällen die äusserste Vorsicht geboten. Es ist bekannt, dass der naiven Auffassung der älteren Schriftsteller, bei welchen sich überhaupt keine Vorstellung von bestimmten geographischen Verbreitungsbezirken, geschweige denn von regelnden Gesetzen findet, — eine von ausgezeichneten Conchyliologen vertretene Auffassungsweise gefolgt ist, welche die gleichzeitige Existenz derselben Art in mehreren Reichen, das heisst solchen geographischen Gebieten, deren Fauna thatsächlich fast in ihrer Gesammtheit eine ihnen eigenthümliche ist, unbedingt verneint, wenn diese Gebiete in einer die Wanderung der Mollusken verhindernden Weise von einander geschieden sind. So hat beispielsweise C. B. Adams, nachdem er umfassende Sammlungen bei Jamaica und bei Panama gemacht hatte, ausgesprochen, dass er von den Mollusken aus den Meeren zu beiden Seiten der Landenge von Panama nur eine einzige Art für identisch halten könne, und auch diese mit Zweifel, während er alle übrigen einander nahe stehenden Formen als besondere, nur analoge Arten bezeichnet — *Catalogue of Shells collected at Panama, in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York Bd. 5, 1852, S. 229 ff.* —. Von derselben Annahme ausgehend hat Gould manche Form aus dem Stillen Ocean lediglich aus geographischen Gründen von der entsprechenden atlantischen Art getrennt und als neue Art beschrieben. Mörch sagt in der Einleitung zur Erörterung einer von Dr. Oersted an der Westküste Central-Amerika's gemachten Sammlung — Malak. Bl. 1860. Bd. 7. S. 107: „Es ist Thatsache, dass keine wohlausgeprägte Art identisch ist auf beiden Seiten des Isthmus,“ und in dem folgenden Verzeichniss werden die gewöhnlich für identisch gehaltenen Formen als nur analoge oder subidentische Arten behandelt. Auch zwischen Ost- und Westindien erkennt Dr. Mörch keine gemeinsame Art an. Er erklärt vielmehr: „wenn ein solches Vorkommen behauptet worden sei, so habe sich immer später gezeigt, dass dies auf einer unvollkommenen Kenntniss der Arten beruht habe“ — S. 103 a. a. O. —. In ähnlicher Weise hat noch in neuester Zeit Dr. Fischer im *Journ. de Conch. Bd. 13. S. 245* den Satz aufgestellt, dass „keine dem Rothen und dem Mittelländischen Meere gemeinsame Art existire.“

Diese Aussprüche können nun als allgemein gültig nicht aufrecht erhalten werden. Für die Fauna der beiden Küsten Central-Amerika's hat namentlich schon Carpenter ein Verzeichniss von 35 Arten aufgestellt, welche als identisch betrachtet werden — *Rep. Moll. W. Coast N. Amer. S. 362* —. Dasselbe giebt zwar im Einzelnen zu mancherlei Bedenken Anlass, enthält aber jedenfalls eine Zahl von Arten, deren wirkliche Identität nicht füglich zu bezweifeln ist, und könnte, nach ander-

weit bekannt gewordenen Thatsachen, noch durch mehrere Namen ergänzt werden. In Bezug auf das Rothe und Mittelländische Meer ist die Frage zwar nicht so vollständig aufgeklärt, abgesehen davon, dass sie durch die Möglichkeit einer Wanderung um die Südspitze Afrika's noch besonders verwickelt wird. Dr. Fischer selbst hat indessen seither in *Journ. de Conch. Bd. 18. S. 174* schon das Vorkommen wenigstens einer Art, der *Nassa gibbosula Linné (Buccinum)* in beiden Meeren als möglich zugeben müssen. Ein gleiches Vorkommen wird, nach den ausführlichen Erörterungen von Issel in seiner *Malacologia del Mar Rosso S. 31 ff.*, auch noch in Betreff einiger anderer Arten kaum zu bestreiten sein, obgleich von den 18 Arten, welche Issel, und zwar theilweise selbst mit Zweifel, dahin zählt, mehrere ganz gewiss und die meisten sehr wahrscheinlich gelöscht werden müssen.

Es giebt somit unzweifelhaft lebende Molluskenarten, welche sich gleichzeitig in mehreren Reichen vorfinden, obgleich eine Wanderung von einem Fundorte zum anderen anscheinend unübersteigliche Hindernisse in den gegenwärtigen physikalisch-geographischen Verhältnissen des Erdballs finden würde. Solche Fälle sind auch keinesweges unerklärlich. Man braucht dabei nicht einmal an ein, gewissen Arten eigenthümliches, besonders starkes Wanderungs- oder Widerstands-Vermögen gegen klimatische Unterschiede und andere Hindernisse zu denken, ebensowenig an noch unbekannte Mittel und Wege der Verbreitung, oder etwa an eine Entstehung derselben Form in verschiedenen Weltgegenden. Es genügt die Annahme, dass die betreffenden Arten in einer Periode entstanden seien, in welcher andere Küstenlinien, Strömungen und klimatische Verhältnisse die Wanderung ermöglichten, und dass sie in der seit ihrer entsprechenden Verbreitung verflossenen Zeit keine den Artcharakter verwischende Aenderungen erlitten haben. In der That haben die geologischen Forschungen eine solche Entstehung der aus den gegenwärtigen Verhältnissen nicht erklärlichen Verbreitung mancher Art bereits erwiesen oder doch wahrscheinlich gemacht.

Andererseits aber habe ich aus meinen Beschäftigungen mit der Molluskenkunde allerdings die Ueberzeugung gewonnen, dass solche Fälle verhältnissmässig seltene Ausnahmen sind, weit seltener als, im Gegensatz zu den erwähnten strengen Ansichten von C. B. Adams, Gould, Mörch u. s. w., vielfach angenommen worden ist und noch heute angenommen wird. Ich halte einen grossen Theil der in den Verzeichnissen von Local-Faunen enthaltenen Namen von Arten, welche fremden Verbreitungsbezirken angehören, für bedenklich oder gradehin unrichtig. Bei der Besprechung der aufgeführten japanischen Arten hat sich mancher Beleg dafür ergeben. Eine allgemeine Begründung durch kritische Erörterung der Verzeichnisse und Arten, welche ich im Auge habe, würde selbstredend weit über den Plan dieser Schrift hinausführen. Es mag deshalb hier nur auf zwei unterstützende äussere Momente hingewiesen werden. Bemerkenswerth ist zunächst die unter den Namen der angeblich identischen Arten sich stets findende auffallend grosse Anzahl aus solchen Gattungen und Gruppen, welche zu Meinungsverschiedenheiten über die Artberechtigung der einzelnen Formen oder zu Irrthümern in ihrer Bestimmung vorzugsweise Anlass geben können, weil die Arten entweder im

Allgemeinen des Baues und der Färbung einander sehr ähnlich, ihre Unterscheidungsmerkmale daher schwer fassbar sind, oder weil sie, obgleich in ihren typischen Formen leicht erkennbar, in einer Weise variiren, welche die Artmerkmale verdunkelt. Weiter ist es eine erfahrungsmässige Thatsache, dass fast ein jedes Verzeichniss einer Local-Fauna wesentliche Berichtigungen erfährt, wenn dasselbe auf Grund authentischer Materialien einer gründlichen Kritik unterworfen wird, und dass es dann stets vor Allem die Namen der Fremdlinge sind, welche ausgeschieden werden.

Elberfeld, im Mai 1871.

Bemerkung.

Bei Aufzählung der Fundorte der einzelnen Arten und bei Angabe der betreffenden Quellen habe ich im Theil II meines Buches ganz dasselbe Verfahren beobachtet, welches in der Vorbemerkung zum Theil I, S. 27. 28, näher dargelegt worden ist. Indem ich hierauf Bezug nehme, erwähne ich nur noch einiger in diesem neuen Theil häufig gebrauchter Abkürzungen der Titel von Büchern, welche erst seit dem Erscheinen des Theil I in meinen Besitz gelangt sind. Es bedeutet:

Macgillivray! II. — *Narrative of the Voyage of H. M. S. Rattlesnake, commanded by the late Captain Owen Stanley, during the years 1846—50 etc., by John Macgillivray, Vol. II; London, 1852.* (Darin S. 360 ff. *On the Mollusca collected by Mr. Macgillivray etc., by Prof. Edward Forbes. 1. On the bathymetrical distribution of Marine Testacea on the Eastern coast of Australia).*

Lord! Naturalist. — *The Naturalist in Vancouver Island and British Columbia, by John Keast Lord; London, 1866.*

J. G. Cooper! Calif. Surv. — *Geological Survey of California. Geographical Catalogue of the Mollusca found West of the Rocky Mountains, by J. G. Cooper; San Francisco, 1867.*

Mitchell. — *Catalogue of the Mollusca in the collection of the Government Central Museum, Madras (by the Superintendent, Captain J. Mitchell); Madras, 1867.*

Hanley, Tennent. — *Sketches of the natural history of Ceylon,* by Sir J. Emmerson *Tennent; London, 1868* (darin S. 388 bis 395: ein von Sylvanus Hanley aufgestelltes Verzeichniss der von Ceylon bekannten Mollusken).

Frauenfeld! — Beiträge zur Fauna der Nicobaren, von G. v. Frauenfeld, Abtheilung III; in: Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Band 19, Jahrgang 1869, S. 853—900 (ein vollständiges Verzeichniss der Mollusken, welche während der Weltumsegelung der Fregatte Novara an den verschiedenen von ihr berührten Orten gesammelt worden sind).

v. d. Decken! — Baron Carl Claus von der Decken's Reisen in Ost-Afrika, Band 3; Leipzig und Heidelberg, 1869 (darin S. 53—66: Mollusken bearbeitet von Dr. Ed. v. Martens).

Issel! — *Malacologia del Mar Rosso. Ricerche zoologiche e paleontologiche, di Arturo Issel; Pisa, 1869.*

GASTROPODA.

Pterocera bryonia, Jap. M. Conch. Th. I. S. 29.

Insel Punipet, Frauenfeld ! S. 864. Port Blair, Andamanen, und Ceylon, Mitchell S. 19.

Strombus urceus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 30.

Hongkong, Java und Ceylon, Frauenfeld ! S. 864. Singapore, Mitchell S. 19. Rothes Meer, Schweinfurth ! Martens in Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1866, S. 381.

Strombus floridus Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 707.

Martini Conch. Cab. Bd. 3. S. 101. Taf. 78. Fig. 807—809; Ed. nov. *Strombea*, S. 53. Taf. 9. Fig. 8. 9. 10. Reeve Conch. Icon. *Strombus*, Taf. 7. Fig. 11. a. b. c. d.

Strombus mutabilis Swainson, Zool. Ill. I. Bd. 2. Taf. 71. Fig. 1; Sowerby Thes. Conch. Bd. 1. S. 29. Taf. 7. Fig. 40. 45. 46. 47. 49. 52.

Kiusiu.

Ticao und Bohol, Philippinen, Cuming ! Reeve. Philippinen, Sowerby. Port Jackson, Australien, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 207. Neu-Caledonien, Montrouzier !. Gesellschafts-Inseln, Cuming ! Reeve. Insel Tikopia, Quoy ! S. 77. Tahiti, Frauenfeld ! S. 864. Amboina, Rumph ! S. 112. Molukken, Sowerby. Nikobaren, Frauenfeld ! S. 864. Sechellen und Mauritius, Mitchell S. 19. Insel Bourbon, Maillard ! S. 114. Zanzibar, v. d. Decken ! S. 64. Sechellen und Mozambiqueküste, Martens ebenda. Kosseïr, Fraas ! Issel S. 131. Golf von Akaba, Arconati ! Issel S. 131. Suez, Issel ! S. 131. Natalküste, Krauss ! Südafr. Moll. S. 115. Loanda, Westküste Afrika's, Tams ! Dunker, Moll. Guin. S. 27. Taf. 4. Fig. 14. 15.

Ein kleines, nur 25 Millim. langes Exemplar mit niedrigem Gewinde und schwach entwickelten Knoten des letzten Umganges. Die Aussenseite ist ganz so gefärbt, wie dies bei mehreren meiner Exemplare aus dem Rothen Meere der Fall ist, nämlich auf weisslichem Grunde rothbraun gewölkt und netzförmig gezeichnet, der letzte Umgang unter der Naht und gegen die Mündung hin grünlich grau, mit breiter, heller Mittelbinde und einigen schmalen, braun und weiss gegliederten Spirallinien

versehen. Dagegen hat die Mündung eine auffallende Färbung. Statt, wie gewöhnlich, rosenroth oder weisslich zu sein, ist sie gelblich, und in den Zwischenräumen der die Spindel und die Aussenlippe dicht bedeckenden Falten schwarzbraun. Ich finde weder bei einem meiner zahlreichen Exemplare des *Str. floridus,* noch in einer der Beschreibungen oder Abbildungen desselben eine Andeutung solcher Färbung. Aber in Betreff mancher anderen *Strombus*arten, z. B. *Str. gibberulus* Linné und *Str. urceus* Linné, sind ja ganz ähnliche Schwankungen in der Mündungsfarbe längst bekannt.

Strombus luhuanus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 31.

Hongkong, Sidney, Tahiti und Java, Frauenfeld ! S. 864. Eagle-Island, Nordostküste Australien's, Macgillivray ! II. S. 363.

Conus marmoreus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 31.

Aukland in Neu-Seeland, Tahiti, Java, Nikobaren und Madras, Frauenfeld ! S. 863. Ceylon, Mitchell S. 17. Ost-Afrika, v. d. Decken ! S. 61.

Conus hebraeus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 31.

Aukland, Nikobaren und Madras, Frauenfeld ! S. 863. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 17. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Zanzibar, v. d. Decken ! S. 61.

Conus fulmen Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1843; Conch. Icon. *Conus,* Taf. 39. Fig. 215.
Sowerby Thes. Bd. 3. S. 39. Taf. 201. Fig. 351.

Nagasaki.
Insel Capul, Philippinen, Cuming ! Reeve.

Von dieser in den Sammlungen seltenen Art erhielt ich 3 schöne Exemplare. Das eine ist 78 Millim. lang; die beiden anderen sind erheblich kleiner. Das grosse und eins der letzteren entsprechen in ihrer Färbung ganz den Abbildungen Reeve's und Sowerby's, sowie einem bereits in meiner Sammlung befindlichen Exemplare unbekannten Fundorts. Auf blassviolettem, stellenweise bräunlichem, in der Mitte durch eine weisse Binde unterbrochenem, gegen die Basis etwas hellerem Grunde laufen zahlreiche haarfeine, oft in Punkte aufgelöste, braune Spirallinien und vereinzelte breite dunkelpurpurbraune Längsflammen. Bei dem dritten Exemplare fehlen dagegen diese Flammen ganz, während im Uebrigen die Färbung dieselbe ist. Die Spira aller Exemplare ist auf hellerem Grunde dunkelpurpurbraun gefleckt, die Spitze rosenroth. Ihre Windungen sind flachconvex oder fast eben, und nur bei einem Exemplare zeigt die letzte Windung gegen die Mündung hin eine leichte Aushöhlung.

Conus textile, Jap. M. Conch. Th. I. S. 31.

Hongkong, Aukland, Tahiti, Java und Madras, Frauenfeld ! S. 863. Andamanen, Mitchell S. 18. Ceylon, Hanley, Tennent S. 395.

Pleurotoma unedo Valenciennes.

Valenciennes Ms. in Mus. Paris.; Kiener, Spec. *Pleurotoma*, S. 19. Taf. 14. Fig. 1.
Reeve Conch. Icon. *Pleurotoma*, Taf. 2. Fig. 12.

Nagasaki.
Ost-Indien, Kiener; Reeve.

Ein etwas beschädigtes, aber mit der vortrefflichen Figur Kiener's genau übereinstimmendes Exemplar.

Pleurotoma variegata Kiener.

Spec. *Pleurotoma*, S. 14. Taf. 9. Fig. 1.
(nicht: *Pleurotoma variegatum* Philippi, En. Moll. Sic. I. S. 197.)

Nagasaki, Birileff !.
Ost-Indien, Kiener.

Das vorliegende Exemplar entspricht durchaus der Beschreibung und Abbildung Kiener's, mit der alleinigen Massgabe, dass es etwas schlanker ist. Die Zeichnung des weisslichen Grundes ist zwar nicht, wie in der Abbildung, rothbraun, sondern dunkelbraun, stimmt aber darin mit der Diagnose überein, in welcher die Schale „*fusco maculata*“ genannt wird. In der anscheinend ziemlich rohen Figur, welche Reeve für *Pl. variegata* giebt — *Conch. Icon. Pleurotoma,* Taf. 1. Fig. 2 — würde ich die Art nicht erkennen.

Drillia flavidula Lamarck (Pleurotoma).

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 346.
Kiener Spec. *Pleurotoma,* S. 30. Taf. 6. Fig. 2, Taf. 18. Fig. 2; Reeve, Conch. Icon. *Pleurotoma,* Taf. 8. Fig. 66.
Murex gibbosus Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 11. S 112. *ex parte,* Taf. 190. Fig. 1829. 1830 (nicht Fig. 1833, 1834.)

Nagasaki, Birileff !.

Japan, Reeve. China, Kiener; Reeve. Tranquebar, Chemnitz. Rothes Meer, Chemnitz; Lamarck; Kiener; Savigny ! Descr. de l'Egypte, Coq. Taf. 4. Fig. 24. Ebenda bei Suez, Vaillant ! in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 106; Fischer in Journ. de Conch. Bd. 18. S. 164; Issel ! S. 144.

Die Birileff'sche Sammlung enthält ein schönes Exemplar.

Ob *Murex gibbosus* Born, *Test. Mus. Caes.* S. 321. Taf. 11. Fig. 12. 13, identisch mit einer der beiden Arten sei, welche Chemnitz a. a. O. unter diesem Namen beschrieben und abgebildet hat, mag dahingestellt bleiben. Von den Chemnitz'schen Figuren können aber 1829. und 1830. ohne Bedenken auf *Pleurotoma flavidula* Lamarck bezogen werden. Wenn Deshayes in Lamarck *Hist. Ed. II.* Bd. 9. S. 362. diese Figuren zu Kiener's und Reeve's *Pleurotoma gibbosa* — Kiener *Spec.* S. 35. Taf. 16 (nicht Taf. 12, wie es im Text heisst) Fig. 2; Reeve *Conch. Icon.* Taf. 5. Fig. 30 — citirt, so beruht dies wohl auf einem Schreibfehler; denn diese *Pl. gibbosa* wird nicht durch die genannten Figuren, sondern durch Fig. 1833. 1834. dargestellt, und auch Deshayes' ausführliche Beschreibung entspricht nur diesen Figuren.

Fusus inconstans, Jap. M. Conch. Th. I. S. 34. Taf. II. Fig. 1 – 6.

Th. II. Taf. III. Fig. 1—5.

Eine neue Reihe schöner Exemplare von Nagasaki zeigt, dass diese Art noch veränderlicher ist, als ich bei Erörterung derselben im Theil I. voraussetzen konnte, und sie vervollständigt zugleich durch die zahlreichen in ihr vorhandenen Uebergänge den Beweis der Zusammengehörigkeit der extremen Formen. Insbesondere ergiebt sich daraus, dass die bedeutenden Unterschiede in der Sculptur der beiden Formen, welche ich als typische Form — Th. I. Taf. II. Fig. 1. und 2 — und als Varietät — Fig. 3 bis 6 a. a. O. — behandelt habe, nicht, wie ich vermuthete, mit bestimmten Grössenverhältnissen der Schale zusammenhängen, von denselben vielmehr ganz unabhängig sind. Die mit Längsfalten und einigen stärkeren, knotentragenden Spiralleisten auf allen Umgängen versehene Hauptform wird einerseits noch grösser als die früher abgebildeten Exemplare, andererseits schrumpft sie zu einer wahren Zwerggestalt zusammen. Die mir jetzt vorliegenden Exemplare dieser Form schwanken, bei gleicher Zahl der Umgänge, zwischen 140 und 70 Millim. Länge. Bei den grossen Exemplaren tritt die schon erwähnte Aehnlichkeit mit *Fusus torulosus* Lamarck besonders hervor; aber sie bleiben doch durch die dünnere Schale und die zahlreicheren, auch viel schwächeren Falten und Leisten augenfällig verschieden. Die grosse Form modificirt sich ferner ganz ebenso wie die kleine von Exemplaren, welche völlig entwickelte Falten und Knotenreihen auf allen Umgängen tragen, allmälig zu solchen, bei welchen die Falten und Knoten auf den letzten Umgängen schwächer werden, bis sie auf dem letzten endlich völlig verschwinden. Diese Abänderungsreihe läuft völlig parallel bei den verschiedenen Grössenvarietäten, und sie ist ganz analog derjenigen, welche ich im Theil I. S. 33. 34. für den *Fusus nodosoplicatus* Dunker nachgewiesen habe. Ausserdem ändert die Sculptur noch insofern ab, als die beiden oberen Knotenreihen oder eine derselben zuweilen auch da undeutlich werden oder selbst ganz verschwinden, wo noch kräftige Falten vorhanden sind, während andererseits die Hauptreihe sich zuweilen noch schwach erhält, wenn die Falten fehlen. Mannigfache Mittelformen, nach Grösse und Sculptur, verbinden die Reihe zu einem unzertrennlichen Ganzen.

Was die Färbung betrifft, so finden sich unter allen Formen einfarbig rostbraune Exemplare und mehr oder minder weissliche mit rostbraunen Wolken und Striemen. Die Räume zwischen den

Längsrippen sind fast immer braun. Die kleine Form ist in der Regel einfarbig rostbraun; doch finden sich auch bei ihr Exemplare gemischter Färbung. Eine eigenthümliche Farbenvertheilung, bestehend in einem breiten weisslichen Bande auf der sonst braunen Fläche, findet sich häufig bei den grösseren Exemplaren der Varietät ohne Falten und Knoten auf dem letzten Umgange, und zwar nur bei diesen. —

Die Arten der Gattung *Fusus* sind bisher, wie die Diagnosen und Beschreibungen ergeben, in ziemlich engen Grenzen aufgefasst worden. Vereinzelte Exemplare aus der vorliegenden Reihe würden geeignet gewesen sein, um daraus drei oder vier Arten mit anscheinend gleichem Rechte zu machen und durch ebenso scharfe Diagnosen zu scheiden, wie manche der angenommenen Arten. Die grosse Veränderlichkeit des *Fusus inconstans* erscheint daher als eine Thatsache von hinreichendem Interesse, um es zu rechtfertigen, dass ich, in Ergänzung der bereits im Theil I. gegebenen Figuren, hier noch einige der wesentlichsten Varietäten abbilden liess.

Fusus nodoso-plicatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 33.

Varietas: Taf. III. Fig. 6.

Die obige Figur stellt die im Theil I. S. 34 erwähnte Varietät dar, bei welcher die Längsfalten und Knoten auf den letzten Umgängen allmälig verschwinden.

Fusus tuberosus Reeve.

Conch. Icon. *Fusus,* Taf. 2. Fig. 7.

Nagasaki.

Reeve kannte das Vaterland dieser ausgezeichneten Art nicht; auch fehlt dieselbe in A. Adams' Verzeichniss der japanischen *Fusidae* in *Journ. Proc. Linnean Soc. Zool.* Bd. 7. S. 105 ff. Von meinen Exemplaren entsprechen 2 auf das Genaueste der Beschreibung und Abbildung Reeve's, mit der alleinigen Massgabe, dass die Zeichnung des weissen Grundes, welche Reeve *„castaneo-fusca“* nennt, und welche in der Figur rothbraun ist, in einem tiefen Dunkelbraun besteht. Die anderen 3 Exemplare sind in der That rothbraun gezeichnet, weichen aber im Bau etwas vom Typus ab. Die Umgänge sind unter der Naht minder ausgehöhlt und fallen bis zur Kante weniger steil ab; diese Kante liegt nicht, wie bei jenem, in der Mittellinie oder noch ein wenig darunter, sondern über derselben. Ferner sind bei der typischen Form die beiden starken Spiralleisten mit ziemlich gleich starken Knoten besetzt, von welchen je zwei übereinanderstehende fast zu einem einzigen, nur durch eine Furche getrennten, verfliessen, und diese Sculptur bleibt unverändert bis zur Mündung. Bei der Varietät dagegen sind die Knoten der unteren Leiste schwächer, bleiben von denen der oberen deutlich getrennt und verlieren sich auf dem vorletzten oder letzten Umgange ganz. Diese Abweichungen sind übrigens bei den verschiedenen Exemplaren nicht in gleichem Maasse ausgeprägt, und das eine derselben steht darin ziemlich genau in der Mitte zwischen dem typischen und dem am meisten abweichenden Exemplare.

Siphonalia Kellettii, Jap. M. Conch. Th. I. S. 38. Taf. III. Fig. 3. 4.

Sta. Barbara bis S. Diego, Californien, I. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 38.

Siphonalia cassidariaeformis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 38. Taf. IV. Fig. 1 – 10.

Möglicherweise sind einige der Formen, welche ich a. a. O. als Varietäten dieser Art aufgefasst habe, von A. Adams in seinem Verzeichniss der japanischen *Siphonalien—Ann. Mag. Nat. Hist.* 1863. Bd. 11. S. 202 ff. — als besondere Arten beschrieben worden. Seine *S. conspersa* aus Cuming's Sammlung, S. 204, welche er selbst mit *S. cassidariaeformis* vergleicht, könnte auf Exemplare, wie die mir vorliegenden gelbgrauen mit braunen Flammen und Punkten — Jap. M. Conch. Th. I. Taf. IV. Fig. 8. 9 — gegründet sein, ist dann aber ganz gewiss nichts als eine Farbenvarietät unserer Art. Seine *S. ornata,* S. 204. 205, welche Adams gleichfalls nicht selbst gesammelt, sondern nur in der genannten Sammlung gefunden hat, scheint meinen Exemplaren mit entfernten braunen Spirallinien — Fig. 3. 4. 5 a. a. O. — zu entsprechen. Wenn dieselben nicht, wie ich, anscheinender Uebergänge halber, annehme, mit *S. cassidariaeformis* zu verbinden sein, sondern eine getrennte Art bilden sollten, so würden die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale in der kleineren Gestalt, den feineren Spiralleistchen und der Beschaffenheit der Knoten, welche fast immer frei dastehen und nur selten in eine schwach angedeutete Falte nach unten oder oben verlängert sind, zu finden sein. Die Zeichnung dagegen ist nicht beständig; denn das Fig. 1. abgebildete, nur unterbrochene Längsflammen, aber keine Spur brauner Spirallinien zeigende Exemplar ist seiner Gestalt und Sculptur nach ganz untrennbar von den liniirten, und ist mit denselben überdies auch in der Färbung durch ein mir vorliegendes Exemplar, welches gleichzeitig Flammen und Spirallinien trägt, verbunden.

Leider gestatten mir die kurzen Adams'schen Diagnosen ohne Grössenangaben nicht, seine Arten mit einiger Sicherheit zu identificiren.

Ficula reticulata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 40.

Kuro-Sima, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 430. Hongkong, Frauenfeld ! S. 861. Negapatam, Mitchell S. 14. Ceylon, Frauenfeld ! S. 861; Hanley, Tennent S. 393. Zanzibar, v. d. Decken ! S. 63. Mozambiqueküste, Martens ebenda.

Fasciolaria Audouini, Jap. M. Conch. Th. I. S. 40.

Rothes Meer bei Suez, Issel ! S. 138.

Diese Art scheint an der Südküste von Japan ebenso häufig zu sein, wie sie es in dem nördlichen Theile des Rothen Meeres ist. Jede meiner beiden neuesten Sendungen von Nagasaki enthielt wiederum einige schöne Exemplare, welche mit der typischen Form aus dem genannten Meere, wie sie in der *Déscription de l'Egypte* und in Philippi's Abbildungen dargestellt ist, völlig übereinstimmen.

Sie haben namentlich dieselbe Grösse und im Vergleich mit *Fasciolaria trapezium* schlank zu nennende Gestalt, dieselben rundlichen, beulenartigen, wenig hervortretenden, auf dem letzten Umgange gegen die Mündung hin fast verloschenen Knoten, 9 oder 10 auf jedem Umgange, sowie auch die fleischrothe Färbung des Gewindes.

Fasciolaria rhodostoma Dunker (Turbinella).

Malak. Bl. Bd. 6. S. 238 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 4. Taf. 1. Fig. 21.

Nagasaki.

Decima, Nuhn ! Dunker. Tsaulian, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. 1870. Bd. 5. S. 428.

Das von Dr. Nuhn mitgebrachte typische Exemplar dieser Art hat etwas bauchigere Windungen als die Abbildung zeigt, und die Falten verlaufen nicht in so gleichmässiger Stärke, wie es nach der letzteren erscheint, sondern sind oben an der Naht schwächer und schwellen nach unten bedeutend an; auch hat dasselbe auf der Hauptwindung unterhalb der Falten ein in der Abbildung nicht angedeutetes Spiralleistchen, welches weit stärker ist als die übrigen. Ganz dieselben Merkmale zeigen 6 mir vorliegende Exemplare, von welchen ich 1 unmittelbar von Nagasaki erhielt, und die übrigen 5 sich in der Birileff'schen Sammlung befinden.

Diese Art gehört zu der von Mörch, H. und A. Adams u. s. w. angenommenen Montfort'schen Gattung *Latirus* oder *Lathyrus,* welche einen Theil von *Turbinella* Lamarck umfasst, aber schon von H. und A. Adams nicht in die Familie *Vasidae,* welche die eigentlichen *Turbinellen* enthält, sondern zu den *Fasciolariidae* gestellt wurde, und welche in neuester Zeit Dr. v. Martens, gestützt auf die Merkmale der Schale sowie des Thiers, mit der Gattung *Fasciolaria* als eine blosse Unterabtheilung derselben verbunden hat — Martens in: Nachrichtsblatt der Deutschen Malak. Gesellschaft, 1869, S. 190, und in Decken's Reisen in Ost-Afrika Bd. 3. S. 62 —.

Murex Troscheli, Jap. M. Conch. Th. I. S. 41. Taf. I. Fig. 1. 2.

Ein mir seither von Nagasaki zugekommenes zweites Exemplar dieser stattlichen Art ist dem von mir a. a. O. ausführlich beschriebenen in jeder Beziehung gleich und zeigt in keinem seiner Merkmale einen Uebergang zu einer der verwandten Arten.

Murex tenuispina, Jap. M. Conch. Th. I. S. 42.

Hongkong, Madras und Ceylon, Frauenfeld ! S. 854. Trinkomali, Mitchell S. 3. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393.

Murex sinensis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 43.

Neben zahlreichen schönen Exemplaren mit üppig entwickeltem Laubwerk erhielt ich 3 Exemplare einer sonderbar verkümmerten Form. Dieselben sind kleiner als die Hauptform — das grösste

ist nur 75 Millim. lang — und dunkler gefärbt; die Varices sind wulstartig verdickt, und ihre Blätter sind so kurz wie etwa bei *Murex microphyllus* Lamarck. Sie erscheinen in Folge dessen auf den ersten Anblick ganz fremdartig; eine genauere Prüfung ergiebt aber eine so vollständige Uebereinstimmung aller sonstigen Merkmale mit denen der Hauptform, dass die Zusammengehörigkeit mit derselben zweifellos wird.

Murex emarginatus Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1840; Conch. Ill. Fig. 98. 100.
Reeve Conch. Icon. *Murex*, Taf. 1. Fig. 1.

Kiusiu.
Japan, Sowerby.

Murex emarginatus, von welchem ich 2 Exemplare erhielt, steht dem *Murex Fournieri* Crosse — Jap. M. Conch. Th. I. S. 43 — sehr nahe. Er ist aber von mehr gedrungener Gestalt, hat eine im Verhältniss zur Länge des letzten Umganges kürzere Spira, derbere Schale, und der Kanal ist nicht, wie bei *Murex Fournieri,* ganz oder fast grade, sondern stark seitwärts in der Richtung des äusseren Mündungsrandes gebogen. Reeve's Bemerkung, dass die ganze Oberfläche der Schale das Ansehen habe, sehr fein ausgezähnelt *(indented)* zu sein, bezieht sich wohl auf die Ueberreste der kleinen Schuppen, mit welchen, bei vollständiger Erhaltung der Oberfläche, die Spiralrippchen dicht bedeckt sind. Eine ähnliche Sculptur findet sich übrigens auch bei ganz frischen Exemplaren von *Murex Fournieri.*

Murex eurypteron Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1845. S. 109; Reeve Conch. Icon. *Murex,* Taf. 34. Fig. 176 a. b.; Zool. Voy. Samarang, Mollusca, S. 38. Taf. 8. Fig. 1 a. b.

Nagasaki.

Japan? Reeve Conch. Icon. Japan, A. Adams! in Zool. Voy. Samarang. Mino-Sima, Japan, A. Adams! in Proc. Zool. Soc. 1862. S. 371.

Zwei Exemplare, beide sehr abgerieben; das eine 50 Millim. lang, hellbraun, das andere kleiner, weisslich.

Murex falcatus Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1840. S. 145; Conch. Ill. *Murex,* Fig. 31.
Reeve Conch. Icon. *Murex,* Taf. 16. Fig. 61a (nicht: Danilo und Sandri).
Var. *Murex aduncus* Sowerby, Conch. Ill. *Murex,* Fig. 35; Reeve l. c. Fig. 61b.

Kiusiu.

Japan, Sowerby; Reeve. Satonomosaki, Tsusaki, Tatiyama, A. Adams! in Proc. Zool. Soc. 1862. S. 372. Hakodadi, Schrenck! Nordjap. Moll. S. 411.

Den ausführlichen Erörterungen dieser hübschen Art durch Dr. v. Schrenck, Nordjap. Moll. S. 410. 411, habe ich nur hinzuzufügen, dass bei meinen beiden, völlig frischen Exemplaren die Spiralleistchen von feinen Schuppen dicht bedeckt sind. Das eine dieser Exemplare ist weiss mit einer schmalen rothbraunen Binde an der Naht und einer breiteren ebensolchen an der Basis des letzten Umganges, das andere hellbräunlich mit mehreren dunkleren Binden.

Murex falcatus Danilo und Sandri, *El. Gastr.* 1856. S. 47; Brusina, *Contr.* S. 63, aus dem Adriatischen Meere ist bekanntlich eine Varietät des *Murex trunculus* Linné.

Murex japonicus Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 230; Moll. Jap. S. 4. Taf. 1. Fig. 14.
Ocinebra japonica A. Adams, Proc. Zool. Soc. 1862. S. 373.

Nagasaki.
Decima, Nuhn! Dunker.

Dr. Dunker hat diese Art nach einem etwas abgeriebenen und an der Spitze verletzten Exemplare beschrieben und abgebildet. Ich erhielt dagegen, theils unmittelbar, theils in der Sammlung von Birileff, 24 Exemplare verschiedenen Alters von vollkommener Frische, nach welchen ich die Beschreibung Dunker's in mehrfacher Beziehung zu ergänzen und modificiren habe. Ausgewachsene Exemplare haben 7 bis 8 Umgänge, von welchen die beiden ersten, dem Embryo angehörigen, rund und glatt sind. Die übrigen sind oben kantig, über der Kante abgeflacht, dann in schwacher Wölbung abfallend, mit Spiralleistchen und schmalen Längsrippen versehen. Von den Spiralleistchen sind auf den ersten Umgängen 2, auf dem letzten 4, deren oberstes auf der Kante liegt, breiter und höher als die übrigen. Die Längsrippen sind, wo sie die stärkeren Leisten und namentlich die Kante schneiden, zu Knoten oder Beulen angeschwollen; sie werden aber insbesondere dadurch augenfällig, dass ihr Rücken ein aufgerichtetes Blatt trägt, welches sich auf der Kante zu einem kurzen aber spitzen Dorn erhebt. Diese Falten und Blätter stehen auf den beiden ersten Umgängen so dicht, dass deren Sculptur gegittert erscheint; auf den folgenden rücken sie weiter auseinander; die beiden vorletzten pflegen noch je 6 bis 8 zu haben. Auf dem letzten Umgange, selten auch schon dem vorletzten, treten eigentliche Varices hinzu, flügelartige Ausbreitungen, welche aus einer Menge übereinandergelagerter Lamellen bestehen und an den Stellen der stärkeren Spiralleistchen zu rückwärtsgekrümmten, mehr oder minder zugespitzten oder auch abgerundeten Blättern oder Zungen ausgezogen sind. Mit dem Beginn dieser Varices pflegen die gewöhnlichen Längsfalten aufzuhören, zuweilen finden sich aber auch noch einzelne derselben zwischen ihnen. Die Varices stehen in ungleichen Entfernungen von einander, und ihre Zahl ist sehr verschieden. Das von Dr. Nuhn gesammelte Exemplar hatte nur einen einzigen Varix an der Mündung; die mir vorliegenden haben dagegen auf dem letzten Umgange 1 bis 4, welchen bei einem Exemplare noch ein vereinzelter auf dem vorletzten Umgange hinzutritt. Endlich ist die Schalenfläche von einer Menge äusserst feiner, sehr leicht abreiblicher, blättriger Längsstreifen bedeckt, welche auf den Spiralleistchen, insbesondere den kleineren, wo sie besser erhalten zu sein

pflegen, Reihen von Schüppchen bilden. Die Mündung ist eiförmig, innen an der Aussenlippe mit einigen oft sehr undeutlichen Knötchen versehen; der kurze Kanal ist bei unausgebildeten Individuen offen, später ganz geschlossen. Die Aussenseite ist von leberbrauner oder rothbrauner Farbe; die Mündung ist innen weisslich oder braun, das Spindelblatt weiss, in der Mitte, nach innen zu, braun.

Das von Dunker abgebildete 47 Millim., ohne die fehlenden ersten 3 Umgänge, messende Exemplar darf als ein ungewöhnlich grosses betrachtet werden. Das grösste der meinigen ist nur 41 Mill. lang. —

Murex japonicus erinnert durch die veränderliche Zahl seiner Varices, überhaupt durch seinen Bau, sehr an *Murex Talienwhanensis* Crosse von Nord-China — *Journ. de Conch.* Bd. 10 (1862) S. 57. Taf. 1. Fig. 9 —. Derselbe hat indessen nach der Beschreibung gekörnte Spiralleisten, und die Figur ergiebt auch noch einige andere Unterschiede. —

Herr A. Adams scheint diese Art an den Küsten Japan's nicht selbst erlangt zu haben, da er in seinem Verzeichniss der japanischen *Muricinen* sich für den Fundort nur auf Dunker's Angabe bezieht.

Trophon Birileffi Lischke.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 39 (Januar 1871).

Testa solida, subturrito-fusiformis, cinereo-fusca, lutescens vel castanea, interdum albida fusco strigata; anfractus septem convexi, angulati, costulis transversis imbricatis confertis plicisque longitudinalibus crassis 8 ad 9 instructi; spira acutiuscula, angulo in anfractibus mediano subgradata; apertura ovato-oblonga, in canalem paullo resupinatum transiens, sordide carnea vel violaceo-fusca; labrum crenulatum, intus incrassatum et costis 6 ad 7 validis, marginem non attingentibus munitum; columella rectiuscula; labium angustum, politum. — Long. 24 ad 27, lat. 13 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Diese in mehreren Exemplaren vorliegende Art ist derb, ohne erkennbare Epidermis, spindelförmig, das Gewinde gethürmt; die Umgänge sind in der Mitte durch eine scharfe Kante getheilt, oberhalb derselben schräg mit leichter Aushöhlung, unterhalb steil abfallend. Der letzte Umgang ist unter der Kante etwa viermal so lang als über derselben und an der Basis stark verschmälert. Sämmtliche Umgänge sind von 8 bis 9 starken Längsfalten, welche von der Naht bis zur Basis herablaufen und sich allmälig in ihre etwa ebenso breiten Zwischenräume verlieren, und von zahlreichen spiralen Leisten durchzogen. Solcher Leisten liegen über der Kante auf den beiden letzten Umgängen je 4 bis 5, welche sämmtlich schwach sind. Auf der Kante selbst verläuft eine starke Leiste, und unter derselben finden sich auf den ersten Umgängen eine, auf dem vorletzten 2 bis 3, auf dem letzten etwa 11 von gleicher Stärke. In den Zwischenräumen derselben, und zwar bald in allen, bald in nur einzelnen, verläuft noch ein weit schmaleres und niedrigeres Leistchen. Ausserdem ist die Schale überall, wo die Sculptur vollständig erhalten ist, durch äusserst feine blättrige Anwachsstreifen schuppig

gemacht. Dieselben sind am stärksten unter der Naht des letzten Umganges und gegen den Mundsaum hin entwickelt, wo sie die Leisten und ihre Zwischenräume bedecken. Feiner, aber meist auch wohl erhalten, sind sie auf den kleinen Zwischenleistchen, während sie auf den grösseren Leisten abgerieben zu sein pflegen. Die Mündung nimmt mit dem Kanal etwas mehr als die halbe Schalenlänge, etwa $^5/_9$ derselben, ein und ist länglich eiförmig; der Kanal ist ziemlich lang — bei einem Exemplare von 27 Millim. Länge: 5, bei einem von etwa 25: 4 Millim. —, ganz offen und leicht zurückgekrümmt. Die Aussenlippe ist zugeschärft, den Spiralleistchen der Aussenseite entsprechend fein gekerbt, innen verdickt und mit 6 oder auch 7 starken, den Rand nicht erreichenden Leisten besetzt. Die Spindel ist mit einer schmalen, anliegenden, sich bis über den Anfang des Kanals heraberstreckenden, glänzenden Innenlippe belegt, welche in der Regel glatt ist, zuweilen aber einige unregelmässige Runzeln oder Knötchen zeigt. Neben derselben befindet sich an ihrem unteren Ende eine seichte Vertiefung, welche bei einigen Exemplaren in die Andeutung eines Nabelritzes übergeht. Die Färbung der Aussenseite ist graubraun, graugelb oder kastanienbraun, bei einem Exemplare weisslich mit braunen Striemen, die der Mündung bräunlich fleischfarben oder violettbraun.

Trophon Birileffi gehört zur Gruppe des *Trophon cinereus* Say *(Fusus)* von der Ostküste Nord-Amerika's, und steht insbesondere dem *Trophon Paivae* Crosse von Süd-Australien — *Journ. de Conch.* Bd. 12, 1864, S. 278. Taf. 11. Fig. 7 — nahe, ist aber von demselben durch minder zahlreiche Längsfalten, stärkere Spiralleisten, blättrige Anwachsstreifen, die mit starken Leisten statt blosser Knötchen versehene Mündung, etwas andere Färbung und sonstige Einzelnheiten unterschieden.

Triton Sauliae, Jap. M. Conch. Th. I. S. 15.

Taf. I. und II.

Tatiyama, Tsusaki, Takano-Sima, Bucht von Jedo, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 418.

Triton Sauliae ist durch seine, im Theil I. dieses Buches S. 45. bis 47. ausführlich erörterten, nahen Beziehungen zu dem europäischen *Triton nodifer* Lamarck für die Kunde von der geographischen Verbreitung der Mollusken eine so interessante Art, dass ich mir nicht habe versagen können, hier eines der schönen japanischen Exemplare abbilden zu lassen, von welchen ich in 4 verschiedenen Sendungen, theils von Jedo, theils von Nagasaki, zusammen etwa 20 Stück erhalten habe, und zwar ein solches von letztgenanntem Orte. Die einzige bisherige Abbildung des *Triton Sauliae* in Reeve's *Conch. Icon.* ist nach einem sehr kleinen Exemplare ungenannten Fundorts gemacht, giebt die Sculptur nur undeutlich wieder und weicht von den grossen japanischen Exemplaren durch die unten kantige Mündung ab.

Was Küster bestimmt haben kann, in der neuen Ausgabe des Conchylien-Cabinets, *Murex* u. s. w. S. 171. Taf. 46 (nicht 45, wie es irrthümlich im Text heisst) Fig. 1. 2, das *Buccinum Tritonis ventricosius* von Chemnitz — Conch. Cab. Bd. 4. S. 118. Taf. 136. Fig. 1284. 1285 — als *Triton Sauliae* Reeve zu reproduciren, weiss ich ebensowenig, als weshalb er dasselbe mit *Triton tuberosus* (wenn dies nicht etwa auch ein Druckfehler ist) vergleicht. Die Figuren sind augen-

scheinlich nach einem schlechten, abgeriebenen Exemplare des *Triton nodifer* Lamarck gemacht, und auch die Beschreibung ergiebt durchaus nichts, was Zweifel hieran erwecken könnte. Ueberdies sagt Chemnitz S. 119. ausdrücklich: „das abgebildete Stück gehöre unstreitig im Mittelländischen Meere zu Hause, von wo er mehrere dieser Art gesehen habe." — Mit *Triton tuberosus* Lamarck haben weder die Chemnitz'schen Figuren noch *Triton Sauliae* etwas gemein.

Triton lampas, Jap. M. Conch. Th. I. S. 47.

Ceylon, Hanley, Tennent S. 393. Golf von Akaba, Arconati! Issel S. 133.

Triton olearium, Jap. M. Conch. Th. I. S. 48.

Tatiyama, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 419. Sidney, Frauenfeld! S. 855.

Triton pileare d'Orbigny, Voy. Amer. Mérid. Bd. 5. S. 449; nicht Lamarck.
Triton americanum d'Orbigny, Voy. Amer. Mérid. Bd. 5. S. 711; Sagra, Hist. Cuba, Bd. 2. S. 163. Taf. 23. Fig. 22.

Brasilien, d'Orbigny!. Rio Janeiro, Martens ! in litt.. Cuba, Sagra !. Guadeloupe, Beau! Cat. Coq. Guad. S. 8 (*Triton costatum* Born = *Triton succinctum* Lamarck).

Bei der Erörterung des *Triton olearium* im Theil I. habe ich Seite 49. die Form von der Ostküste des tropischen Amerika's einstweilen als besondere Art behandelt, weil d'Orbigny, welcher sie zuerst mit seinem *Triton pileare* (nicht *Triton pileare* Lamarck) = *Tr. olearium* Linné *(Murex)* = *Tr. succinctum* Lamarck verband, sie später unter dem Namen *Triton americanum* davon getrennt hat, und weil mir kein amerikanisches Exemplar zur Vergleichung vorlag. Seither hat indessen Herr Dr. E. von Martens die Güte gehabt, mir ein Exemplar mitzutheilen, welches er selbst am Strande bei Rio Janeiro aufgelesen hat, und welches gar keinen Zweifel an der Identität mit *Triton olearium* oder *succinctum* gestattet. Dasselbe ist von mittlerer Grösse, etwa 90 Millim. lang, 50 breit, und nähert sich durch seine gedrungene Gestalt der Form, welche unter meinen japanischen Exemplaren die häufigste ist, während die schwächere Entwickelung der Spiralleisten und der Knötchen auf denselben mehr den Exemplaren von Neapel und Algier entspricht. Die Abbildung des *Triton americanum* in Sagra *Hist. Cuba* stimmt auch ganz mit *Triton olearium* überein; nur stellt sie ein sehr kleines und schlankes Exemplar dar.

Triton aquatilis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 47.

Aukland und Tahiti, Frauenfeld! S. 855. Golf von Akaba, Lartet! Fischer in Journ. de Conch. Bd. 18. S. 163.

Triton Dunkeri, Jap. M. Conch. Th. I. S. 49. Taf. III. Fig. 1. 2.

Da ich diese Art nur auf ein einziges, damals allein vorliegendes Exemplar gegründet habe, so mag hier bemerkt werden, dass zwei seither von Nagasaki erhaltene Exemplare damit auf das Genaueste übereinstimmen, und dass insbesondere alle Merkmale des Baues, der Sculptur und Färbung bei ihnen ausgeprägt sind, welche ich für *Triton Dunkeri* als unterscheidend von den verwandten Arten, namentlich von *Triton pyrum* Lamarck, angeführt habe.

Triton exaratus Reeve.

Conch. Icon. Triton, Taf. 13. Fig. 50 a. b.

Jedo; Nagasaki.

Nordküste von Australien, Reeve. Port Jackson, Moreton-Bai, Botany-Bai, Angas! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 188.

Die drei Exemplare, welche ich hierhin rechne — ein bis auf die volle Ausbildung der Mündungszähne erwachsenes von Nagasaki und 2 jüngere aus der Bucht von Jedo —, zeigen einige Abweichungen von Reeve's Beschreibung und Figuren. Die Windungen sind in ihrem oberen Theile zwar abgeflacht, aber doch nicht so vollständig platt, wie Reeve angiebt; die Spiralleisten sind auf den oberen Windungen nicht so auffallend starck entwickelt, wie in den beiden von ihm abgebildeten Exemplaren; mein erwachsenes Exemplar ist etwas gedrungener, und zu den beiden Varices, deren Reeve erwähnt, kommt bei demselben auf dem vorletzten Umgange noch ein dritter. Abgesehen aber hiervon stimmt der Bau, die Sculptur und auch die Färbung so vollständig überein, dass ich die Identität nicht bezweifeln kann. Mein grösseres Exemplar ist 45 Millim. lang, 25 breit, hat 5 Windungen ohne den Embryo, welche stark gewölbt sind, an der Naht fast flach heraustreten und dann senkrecht abfallen. Der Kanal ist mässig lang, sehr wenig nach rück- und seitwärts gebogen. Die oberen Windungen haben 2 starke Querreifen, welche durch eine Furche zweigetheilt sind und deren oberste auf der Kante liegt; auf dem vorletzten Umgange tritt noch ein dritter in der Naht liegender Reif hinzu, und auf dem letzten beträgt die Zahl der Reifen im Ganzen 6, von welchen die 4 unteren erheblich schwächer als die beiden oberen und nur undeutlich zweigetheilt sind. Schwache Längsrippen schneiden die Querreifen und bilden auf den Kreuzungspunkten Knoten, welche weit höher und breiter als die Rippen selbst sind; auf den oberen Umgängen sind sie zahlreicher; zwischen je 2 Varices stehen 5 derselben. Ausserdem ist die ganze Schale von sehr feinen Längs- und Querleistchen gegittert. Die Varices sind flach ausgebreitet, durch die darüber fortlaufenden Querreifen in ihrem Umrisse zackig. Aussen ist die Schale bläulich grau, hin und wieder, namentlich auf den Varices und dem Kanal, rostbraun gewölkt oder gefleckt; die feinen Querleistchen sind theilweise sehr zierlich mit Braun gegliedert; um die Mitte des letzten Umganges legt sich eine breite weissliche Binde. Die erhaltene letzte Embryonalwindung ist glatt, gelblich mit einer schmalen dunkelbraunen Binde oben an der Naht. Die Spindel ist weiss, hat unten einige schwache Falten, oben eine etwas stärkere; der Varix an der Mündung ist weiss mit braunem Aussenrande, die Mündung innen violett mit weisser Mittelbinde.

Triton Loebbeckei Lischke.

Taf. IV. Fig. 13. 14.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 23 (Juli 1870).

Testa solidula, abbreviato-fusiformis, griseo-fulva, anfractibus quaternis — nucleo corneo, laevi, nitente incluso octonis —, ventrosis, transversim costatis, per longitudinem plicatis instructa, striis incrementi lirulisque exilibus, confertissimis ubique reticulata; anfractus ultimus spira paene duplo longior, costis transversis parum elevatis, duabus superioribus obtuse nodosis, plicisque quaternis rostrum versus evanescentibus ornatus; varices quatuor, late planeque expansi, radiatim eleganter costati et lirati, extus undatim curvati, albo fulvoque radiati; apertura parva, alba, subrotunda; columella antice plicata, postice tuberculo crasso munita; labrum incrassatum, intus sexies sulcatum; rostrum breve et latum, antice attenuatum, subrectum, paullulum adscendens; canalis profundus, angustus. — Long. 40, lat. 23 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Der vorstehend beschriebene *Triton,* von welchem ich ein Exemplar erhielt, ist in der Bildung der Varices und der Mündung dem *Triton gibbosus* Broderip — *Proc. Zool. Soc.* 1844; Reeve, *Conch. Icon. Triton,* Taf. 11. Fig. 38, Taf. 14. Fig. 38 b. c. — von der Westküste Centralamerika's sehr ähnlich. Aber *Triton gibbosus* soll dreieckig-bucklige Umgänge und tief eingezogene Nähte haben, besitzt, nach den Figuren, einen sehr kurzen, ziemlich schiefen und offenen Kanal und wird von Reeve mit *Ranella pulchra* Gray verglichen. Von allem diesem passt nichts auf unsere Art. Dieselbe zeigt vielmehr im Bau und in der Sculptur viel Analogie mit dem so eben erörterten *Triton exaratus* Reeve, ist aber auch von diesem durch zahlreiche Merkmale genügend unterschieden.

Das vorliegende Exemplar ist von gedrungener Gestalt und hat — neben dem, aus 4 glatten, dunkelgelben Windungen bestehenden, einen kleinen Kegel bildenden Embryo — 4 Umgänge. Dieselben sind sehr gewölbt, durch eine unregelmässige, nicht besonders tief zu nennende Naht getrennt, und würden gerundet sein, wenn nicht der oberste der sie umziehenden Querreifen eine stumpfe Kante bildete. Solcher Querreifen haben die beiden ersten Umgänge 2, der vorletzte 3, der letzte 5; sie treten nur wenig über die Schalenfläche hervor, erheben sich aber stärker auf der Aussenseite der Varices. Sie werden von Längsrippen durchschnitten, welche auf den oberen Umgängen scharf erhaben sind, dann allmälig unscheinbarer werden und auf dem letzten Umgange fast nur noch durch ziemlich starke, aber in ihren Umrissen verfliessende Knoten der Querreifen bemerklich werden. Solcher Längsrippen stehen zwischen je 2 Varices 4; auf den beiden oberen Umgängen bis an den ersten Varix sind sie zahlreicher. Ausserdem ist die ganze Schalenfläche von einem Netze sehr feiner fadenförmiger Längs- und Querleistchen bedeckt; dieselben stehen so dicht, dass man eben so gut sagen könnte, diese netzförmige Sculptur werde durch eingeschnittene Längs- und Querlinien gebildet. Von den Querleistchen stehen je 3 regelmässig geordnet auf dem Rücken eines jeden der vorerwähnten Querreifen, und unterhalb des letzten Querreifens der Hauptwindung wechselt bis zur Spitze des Kanals gleichfalls ganz regelmässig je ein stärkeres mit einem schwächeren Leistchen. Die Zahl der Varices

ist vier; sie sind flach ausgebreitet, durch die über sie fortlaufenden Querrippen und Leisten sehr zierlich gegliedert, am Aussenrande in leichter Wellenlinie gerundet. Die Mündung ist klein, rund; ihre Aussenlippe ist durch 6 tiefe und breite Furchen in ebensoviel starke, zwiegespaltene, sich in das Innere als Leisten fortsetzende Zähne zerschnitten; die mit einem dicken Blatte belegte Spindel trägt unten 7 schmale aber kräftige Querfalten und ganz oben, nahe der Einfügungsstelle des Mundsaumes, einen dickeren Knoten, dem obersten Zahne gegenüberstehend. Der Schwanz nimmt etwas mehr als ein Drittheil der gesammten Schalenlänge ein, ist breit, unten verschmälert, leicht aufwärts und kaum merklich seitwärts gebogen, und hat einen sehr engen, tiefen, fast gradlinigen Kanal. Die Färbung ist ein hin und wieder in Grau übergehendes Blassbraun. Die Mündung nebst Spindel und Lippe ist reinweiss, die ausgebreitete Fläche der Varices weisslich, braun gesäumt und gestrahlt.

Ich widme diese hübsche Art meinem alten Freunde und Genossen in conchyliologischen Beschäftigungen, Herrn Theodor Loebbecke in Duisburg, welchem ich für viele werthvolle Mittheilungen aus seiner grossen Sammlung, insbesondere von Arten, welche er selbst vom Rothen Meere heimgebracht hat, verpflichtet bin.

Triton ranelloides Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1844; Conch. Icon. *Triton*, Taf. 3. Fig. 10 a. b.

Kiusiu.

Matnog, Insel Luzon, Philippinen, Cuming! Reeve.

Mein japanisches Exemplar lässt mich Reeve's Beschreibung dieser interessanten Art zunächst dahin ergänzen, dass die von ihm erwähnten feinen, bräunlich und weiss gegliederten Spiralbinden, welche zwischen den grossen Knotenreihen die zierlich gegitterte Fläche durchziehen, sich unter der Loupe als Reihen äusserst kleiner, weisslicher, runder Knötchen mit braunen Zwischenräumen darstellen. Nach Reeve soll ferner der letzte Umgang nur 3 Knotenreihen haben. Bei meinem Exemplare findet sich aber an jeder Seite der dritten Hauptreihe noch eine Reihe von kleineren Knoten, und eine fernere Reihe, wiederum von minderer Grösse, aber doch noch augenfällig, findet sich unter der Naht, sowie 2 ebensolche an der Basis. Denselben fehlen jedoch die braunen Linien, welche in den 3 Hauptreihen die Knoten verbinden.

Ranella rana, Jap. M. Conch. Th. I. S. 50.

Hongkong, Java und Madras, Frauenfeld! S. 856. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393.

Ranella pulchra Gray.

Sowerby Conch. Ill. *Ranella*, Fig. 19.

Kiener Spec. *Ranella*, S. 8. Taf. 6. Fig. 1. Reeve Conch. Icon. *Ranella*, Taf. 8. Fig. 47.

Biplex perca Perry, Conch. Taf. 4. Nr. 5.

Ranella perca Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 556.

Kiusiu.

Kuro-Sima, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 421. China, Jay Cat. Ed. 4. S. 336. Insel Luzon, Philippinen, Cuming! Reeve.

Ein Bruchstück eines Exemplars, welches die von Perry, Kiener und Reeve abgebildeten an Grösse weit übertroffen hat. Obgleich der Kanal ganz abgebrochen, auch die Spitze verletzt ist, misst doch das vorhandene, aus 6 Umgängen bestehende Stück noch 54 Millim. in der Länge und ohne die Varices 25 in der Breite; die Länge muss vor der Verstümmelung mindestens 70 Millim. betragen haben.

Ein ganz vollständiges, aber in der Grösse kaum der Reeve'schen Figur entsprechendes Exemplar erhielt ich früher von China.

Nassaria magnifica Lischke.

Taf. IV. Fig. 11. 12.

Testa fusiformi-turrita, longitrorsum aequaliter costata, concinne nodosa transversimque dense lirata, albo et fusco vel castaneo zonata; anfractus 10 rotundati, ultimus spira brevior; costae longitudinales nodiferae, aequaliter distantes, in singulis anfractibus 10; rostrum longiusculum, curvum, paullo adscendens; labrum varicosum, intus obsolete sulcatum; columella arcuata; canalis latiusculus, profundus; apertura ovata. — Long. testae paene 50 millim., aperturae usque ad finem rostri 23 millim.

Habitat ad insulam Kiusiu.

Diese ausgezeichnete Art, anscheinend die grösste der aus der Gattung *Nassaria* bekannt gewordenen, ist spindel-thurmförmig und hat 10 gerundete, durch eine wellenförmige Naht getrennte Umgänge, deren letzter etwas mehr als 2/5 der Schalenlänge einnimmt. Ueber dieselben laufen zahlreiche feine Spiralreifchen und in gleichmässigem Abstande von einander kräftige Längsrippen, je 10 auf einem Umgange, welche zierliche, regelmässig vertheilte Knoten tragen. Auf jeder Rippe stehen 3 solcher Knoten, von welchen der mittlere und der untere gleich stark sind, der obere dagegen weit schwächer ist. Auf dem letzten Umgange treten unter diesen 3 Reihen noch 3 hinzu, und zwar die 4. mit ebenso starken Knoten wie die der 2. und 3. Reihe, die 5. und 6. nur angedeutet durch sehr schwache, gegen die Mündung hin ganz verschwindende Knötchen. Der Mundsaum ist durch einen Varix verdickt, auf welchem die Spiralrippchen stärker entwickelt sind als auf der übrigen Schalenfläche. Die Mündung ist eiförmig, unten in einen ziemlich langen, breiten, stark nach der Seite und zugleich rückwärts gekrümmten Kanal auslaufend. Die Aussenlippe ist innen schwach und unregelmässig gefurcht, die Spindel leicht concav und oben mit einigen schwachen Falten versehen. Die Färbung ist kastanienbraun, stellenweise zum Dunkelbraun neigend, von einer schmalen weissen Binde auf der Mitte der Umgänge unterbrochen, an der Basis des letzten Umganges hellbraun. Auf dem Varix sind auch die in der Verlängerung der Knotenreihen laufenden Spiralleistchen weisslich. Die Mündung ist weiss bis auf die theilweise braune Spindel.

Rapana bezoar, Jap. M. Conch. Th. I. S. 51.

Simoda, Jokohama, Hakodadi, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 424. Hongkong, Frauenfeld! S. 858.

Purpura Bronni, Jap. M. Conch. Th. I. S. 53. Taf. V. Fig. 17.

Th. II. Taf. IV. Fig. 20.

Nagasaki, Tatiyama, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 422.

Zur Ergänzung der Figuren in Dunker's Moll. Jap. Taf. 1. Fig. 23. und im Th. I. dieses Buches, Taf. V. Fig. 17, von welchen die erstere ein kleines, sehr gedrungenes, die zweite ein ziemlich jugendliches Exemplar darstellt, habe ich hier noch ein grosses, vollständig entwickeltes Exemplar von Nagasaki abbilden lassen.

Purpura luteostoma, Jap. M. Conch. Th. I. S. 54.

Tsus-sima, Tatiyama, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 423. Hongkong, Frauenfeld! S. 857.

Purpura clavigera, Jap. M. Conch. Th. I. S. 54. Taf. V. Fig. 12. 13. 14.

Junior:

Purpura tumulosa, Dunker Moll. Jap. S. 5; Lischke Jap. M. Conch. Th. I. S. 56. Taf. V. Fig. 15. 16. (? Reeve Conch. Icon. *Purpura*, Taf. 11. Fig. 55; Küster in Chemnitz Ed. nov. *Buccinum*, *Purpura* u. s. w. S. 179. Taf. 30. Fig. 1).

Die Form, welche ich a. a. O. als *Purpura tumulosa* Reeve aufgeführt habe, ist, wie die mir jetzt zugegangenen zahlreichen Exemplare beweisen, lediglich der Jugendzustand von *Purpura clavigera* Küster. Eine Vergleichung völlig erwachsener Exemplare mit jüngeren lässt freilich kaum ein sicheres Ergebniss zu, weil bei fortschreitendem Wachsthum stets von den 6 oder 7 Umgängen durch Erosion der erste oder die beiden ersten vernichtet und die folgenden dergestalt angegriffen werden, dass die Sculptur nur auf dem letzten und einem Theil des vorletzten Umganges erhalten bleibt. Die mir jetzt vorliegenden Exemplare der verschiedensten Altersstufen gestatten aber, die allmälige Modification der Form vollständig zu verfolgen. Die auf den mittleren Umgängen rundlichen oder warzenförmigen Knoten der beiden oberen Reihen verlieren diese Gestalt auf dem letzten Umgange oder auch schon gegen das Ende des vorletzten; sie strecken sich in die Quere, werden stumpf zugespitzt oder kantig, verflachen sich auch. Da hiermit gleichzeitig die runden Knoten der vorhergehenden Windungen durch die erwähnte Erosion mehr oder minder verschwinden, so erscheint die Sculptur der ausgewachsenen Exemplare wesentlich verschieden von der der jüngeren. Die a. a. O. erwähnte schlankere Gestalt der ersteren rührt lediglich daher, dass in der Regel der letzte Umgang im Verhältniss zur Breite länger ist als die früheren. Es giebt aber ausnahmsweise auch junge Exemplare,

welche ganz ebenso schlank sind wie die alten. Die Beschaffenheit der Naht, in welcher ich ein weiteres Trennungsmerkmal finden zu müssen glaubte, zeigt sich endlich bei beiden Formen übereinstimmend. Die zweite Knotenreihe liegt stets in der Naht, und diese wird wellenförmig, indem sie in den Zwischenräumen aufsteigt; wenn dies bei den erwachsenen Exemplaren minder augenfällig als bei den jüngeren ist, so wird dies theils durch die eingetretene Verflachung der Knoten, theils wiederum durch die mehrerwähnte Abreibung derselben veranlasst. —

Ich behalte für die beiden, somit zu vereinenden Formen einstweilen den Küster'schen Namen *P. clavigera* bei, da ihre Identität mit dieser Art, deren von Singapore stammenden Typus ich besitze, zweifellos ist, während Reeve's *P. tumulosa* von Zanzibar, welche ich nur aus der kurzen Beschreibung und der Figur kenne, und welche danach, bei gleicher Grösse wie die ausgewachsene *P. clavigera*, eine bauchige Gestalt und dicke runde Knoten zeigt, doch vielleicht eine andere Art sein könnte. Möchten sich beide Arten demnächst als identisch erweisen, so würde freilich dem Reeve'schen Namen, als dem älteren, der Vorrang gebühren.

Dunker's *Purpura tumulosa* in Moll. Jap. S. 5. von Decima ist, wie die Originale der Nuhn'schen Sammlung erweisen, gleichfalls die junge *P. clavigera*.

Purpura echinata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 56.

Tatiyama, Sado, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 422.

Purpura ? Freycineti Deshayes, Var.

Taf. IV. Fig. 15—19.

Revue Zoologique par la Société Cuvierienne, 1839, S. 360; Magasin de Zoologie par Guérin-Méneville, 1841, Moll. Taf. 26. nebst Text; Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 108.

Purpura Freycinetii Middendorff, Malac. Rossica, II. S. 117; Reise Bd. 2. Th. 1. S. 219. Taf. 12. Fig. 1—9; Schrenck, Nordjap. Moll. S. 388.

? *Purpura Freycinetii* Reeve, Conch. Icon. *Purpura*, Taf. 10. Fig. 51; ? Küster in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Buccinum, Purpura* u. s. w. S. 158. Taf. 26. Fig. 3.

De Castries-Bai.

Hakodadi, West- und Ostküste von Sachalin, De Castries-Bai, Schrenck!. Nordostküste von Nippon, Stimpson! Gould Ms., Carpenter Rep. II. S. 586. Südküste des Ochotskischen Meeres, Middendorff !. Kamtschatka, Chiron! (Voy. Venus) Deshayes. Behringsmeer, Aleuten, Sitcha, Wosnessenski! Middendorff.

Meine 60 Exemplare erhielt ich zwar sämmtlich aus der De Castries-Bai an der Festlandsküste des nördlichsten Theils des Japanischen Meeres. Nach Schrenck lebt aber dieselbe Form auch in Menge bei Hakodadi auf der Insel Jesso, und es empfahl sich um so mehr, sie hier näher zu erörtern und durch genaue Abbildung zu verdeutlichen, als ihr Verhältniss zu den verwandten Formen noch der schliesslichen Feststellung durchaus entbehrt.

Die vorliegenden Exemplare gehören unzweifelhaft zu der Form, welche Middendorff und Schrenck a. a. O. als die normale und häufigste Form der von Deshayes nach einer seltenen Varietät beschriebenen *P. Freycineti* auffassen. Wahrscheinlich ist auch Gould's *P. Freycineti* von Nippon a. a. O. dasselbe. Dagegen erachte ich es als eine offene Frage, welche zu entscheiden mein Material mir nicht gestattet, ob diese Form wirklich mit der Deshayes'schen Art zusammengehöre. Von meinen Exemplaren nähert sich kein einziges dem Typus von *P. Freycineti,* wie er von Deshayes und nach ihm von Reeve und Küster beschrieben und abgebildet worden ist, mit dünner, aufgeblasener Schale, ganz niedergedrücktem Gewinde und schwacher, fast verloschener Sculptur der Hauptwindung. Unter den zahlreichen Exemplaren Schrenck's fanden sich allerdings solche mit entsprechendem Gewinde, aber keines hatte die bezeichnete Sculptur. Middendorff will zwar in einer Varietät seiner *P. Freycineti* den Deshayes'schen Typus erkennen — Reise S. 220 —, aber seine Abbildungen zeigen wenig Aehnlichkeit damit. Jedenfalls ist es schwer, an den Zusammenhang der vorliegenden Form mit einer Art zu denken, von welcher ein so erfahrener Conchyliologe wie Deshayes sagt, dass sie sich durch ihre äussere Gestalt der *P. Rudolphi* nähere, und welche Reeve als nahe verwandt mit *P. haustrum* bezeichnet. —

Meine Exemplare entsprechen recht gut denjenigen Formen von Middendorff's *P. Freycineti,* welche er *forma normalis* und *forma elatior* nennt. Dass in seiner Beschreibung von den sogleich zu erwähnenden, sich bei Schrenck's und meinen Exemplaren findenden Nähten und Blättern nicht die Rede ist, auch die Abbildungen dieselben nicht zeigen, mag sich aus lokalen Verschiedenheiten erklären. Auch der Figur von Reeve's *Purpura attenuata, Conch. Icon. Purpura,* Taf. 10. Fig. 49 — schwerlich *Purpura attenuata* Küster, in Chemnitz *Ed. nov. Buccinum* u. s. w. S. 150. Taf. 25. Fig. 5. 6, welche auf einer im Chemnitz'schen Nachlass gefundenen Zeichnung beruht und wohl eine andere Art ist — sind meine grösseren Exemplare in mancher Beziehung ähnlich, wie denn auch Middendorff und Schrenck die genannte Art ohne Bedenken mit *P. Freycineti* verbinden. Carpenter dagegen hält dies für unrichtig und zieht *P. attenuata* vielmehr zu *P. canaliculata* Duclos = *P. decemcostata* Middendorff — *Rep. II.* S. 524. 534. 606. 662 —.

Die mir vorliegenden Exemplare sind bis zu 55 Mill. lang, die meisten zwischen 25 und 35. Sie sind derbschalig, die Umgänge mässig gewölbt, oben etwas kantig. Die Mündung nimmt in der Regel nahe an zwei Drittel der Schalenlänge ein, zuweilen noch etwas mehr. Alle Exemplare tragen ziemlich starke Spiralrippen, 5 auf dem vorletzten und etwa 16 auf dem letzten Umgange, von welchen die beiden obersten stets schwächer als die folgenden sind und die dritte auf der Kante liegt; die etwa gleich breiten Zwischenräume derselben sind auf dem letzten Umgange durch ein schwächeres Rippchen fast ausgefüllt. Diese Spiralrippen sind durch dünne, dicht stehende Anwachsstreifen gekreuzt, welche in den Zwischenräumen und auf den kleinen Rippen, seltener auch auf den Hauptrippen, kleine Schuppen bilden. Auf dem letzten und oft auch dem vorletzten Umgange erhebt sich aber ein Theil dieser Streifen unter der Naht in unregelmässiger Gruppirung, bald vereinzelt, bald in grösserer Zahl aneinandergedrängt oder auch zusammengewachsen, zu Blättern, welche an dem vorhergehenden Umgange aufsteigen, abwärts aber etwa bis zur Kante zu reichen pflegen und dem oberen Theile der Umgänge eine an *Rapana bezoar* erinnernde Sculptur geben. Die Blätter pflegen da am dichtesten zu stehen, wo ein verdickter Mundsaum gebildet wurde, und die Reste solcher Mundsäume laufen oft

als Nähte bis zur Basis herab. Diese Sculptur ist bei den einzelnen Exemplaren in verschiedenem Grade ausgeprägt, fehlt aber bei keinem derselben gänzlich. Der Mundsaum ist ziemlich scharf, etwas ausgebreitet und den Spiralreifen entsprechend quergefurcht, nach innen oft stark verdickt und dann an dem inneren Rande der Verdickung meist mit einigen Zähnchen versehen. Die Spindel ist von der Einfügung des Mundsaumes bis zum Beginne des Kanals gleichmässig und seicht eingebogen. Die Mündung ist nach unten verschmälert und läuft in einen Kanal aus, welcher für eine *Purpura* lang und schmal zu nennen ist. Die Färbung ist aussen blassbraun oder bräunlichgrau, in der Mündung heller oder dunkeler violettbraun, die Basis der Spindel in der Regel weiss, und ebenso pflegen die Zähnchen zu sein.

Die von A. Adams in *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 5. S. 423. als *Polytropa lapillus* Linné *(Buccinum)* = *Purpura lapillus* Lamarck aufgeführte Art von Cap Notoro, Sachalin, Hakodadi und Rifunsiri ist um so wahrscheinlicher die vorliegende, als unter den angegebenen Synonymen auch *Purpura Freycineti* Deshayes genannt wird. Wenn aber unsere Art auch der *Purpura lapillus* in vieler Beziehung nahe steht, so scheint sie von derselben doch beständig unterschieden zu sein durch: die unten verschmälerte, in einen längeren Kanal auslaufende Mündung, die stärker ausgeprägten Spiralrippen, die unregelmässige Längsfaltung des oberen Theils der Umgänge, die häufigen Nähte und das im Verhältniss zur Mündung niedrigere Gewinde. Der Deckel beider Arten ist völlig derselbe. —

Was das Verhältniss der *Purpura Freycineti* zu *P. saxicola* Valenciennes und *P. canaliculata* Duclos = *P. decemcostata* Middendorff von der Westküste Nord-Amerika's und dem Behringsmeere betrifft, so scheint *Purpura saxicola* schon durch ihre stark eingekrümmte, sehr breite und glatte, von einer starken, weit nach aussen reichenden Schwiele bedeckte Spindel, und *Purpura canaliculata* durch ihre zierliche, fast nur in regelmässigen, stark entwickelten Spiralrippen bestehende Sculptur von unserer Art wesentlich abzuweichen. Indessen erhellt aus mehrfachen Bemerkungen Carpenter's, welcher Gelegenheit hatte, eine Menge von Exemplaren dieser verschiedenen Formen zu vergleichen, dass die Varietäten der beiden genannten amerikanischen Arten sich sowohl unter einander als denen der *P. Freycineti* sehr nähern. Im *Rep. I.* S. 240. wird der von Forbes in *Proc. Zool. Soc.* 1850. S. 274. als *P. decemcostata* Middendorff aufgeführten Form mit dem Zuzatz: „*Var. approaching P. Freycineti*“ gedacht, und *Rep. II.* S. 542. heisst es von derselben: „*Purpura like decemcostata and Freycineti, is the normal state of saxicola*“. *Rep. I.* S. 528. wird gesagt: *Purpura Freycineti* in Guérin's *Mag. de Zool.* „sei nach einer sehr extremen Form der japanischen Art abgebildet. *P. ostrina* Gould gehe in ähnliche Varietäten über.“ Nach *Rep. II.* S. 597. betrachtet W. Cooper *P. ostrina* als identisch mit *P. Freycineti* Middendorff, nicht Deshayes. Carpenter bemerkt ebenda zu *P. saxicola:* „die Exemplare gehen durch unmerkliche Abstufungen in *P. ostrina* Gould über, welche eine seltene und extreme Varietät ist. Viele der Schnecken, welche Middendorff *P. Freycineti* genannt hat, sind bestimmt auf diese Art zu beziehen. Einige Formen nähern sich (*pass towards*) der wahren *P. Freycineti* Deshayes, während andere ebenso nahe *(equally close)* der sehr verschiedenen *P. emarginata* Deshayes sind.“ Diese *P. emarginata* erklärt Carpenter gleich darauf für eine Varietät von *P. saxicola.* —

Uebrigens wagt doch Carpenter ungeachtet dieser nahen Beziehungen nicht, *P. canaliculata* oder *P. saxicola* mit *P. Freycineti* zu verbinden. Die Synonymie der erstgenannten beiden Arten

stellt sich vielmehr nach seinen bezüglichen zerstreuten Bemerkungen — *Report II.* S. 524. 527. 528. 532. 534. 542. 597. 606. 628. 662 — wie folgt:

1. *Purpura canaliculata* Duclos, in *Annales des Sciences Naturelles,* Bd. 26, Mai 1832, S. 104. Taf. 1. Fig. 1 (von Californien);
   = *Purpura decemcostata* Middendorff, *Malac. Ross.* Th. II. S. 116. Taf. 9. Fig. 1—3 (aus dem Eismeer der Behringsstrasse);
   = *Purpura attenuata* Reeve, *Conch. Icon. Purpura,* Taf. 10. Fig. 49; ? Küster in Chemnitz *Ed. nov. Buccinum, Purpura* u. s. w. S. 150. Taf. 25. Fig. 5. 6 (ungenannten Fundorts);
   = *Purpura analoga* Forbes, in *Proc. Zool. Soc.* 1850. S. 273. Taf. 11. Fig. 12 (von Oregon).
2. *Purpura saxicola* Valenciennes, *Voyage de la Venus,* Taf. 8. Fig. 4. 4a (nach Carpenter längs den Küsten von Oregon und Californien; nach der näheren Angabe J. G. Cooper's in *Calif. Surv.* S. 37. und *Amer. Journ. Conch.* B. 6. S. 69. von der Fuca-Strasse bis Sta. Barbara, auch bei der Aleuten-Insel Unalaschka);
   = *Purpura lapillus* W. Cooper, in *Report upon the Mollusca collected on the North Pacific Railroad Survey,* S. 372 (aus der Fuca-Strasse); nicht Linné;
   = *Purpura decemcostata* Forbes, in *Proc. Zool. Soc.* 1850. S. 274 (ungenannten Fundorts); nicht Middendorff; vergl. Carpenter *Rep. I.* S. 240, *II.* S. 542.

Varietas:

Purpura fuscata Forbes, vergl. Carpenter *Rep. II.* S. 542. 628 (Vancouver-Distrikt, Carpenter; Fuca-Strasse bis Sta. Cruz, und Sitcha, J. G. Cooper a. a. O.).

Varietas:

Purpura emarginata Deshayes, in *Rev. Zool. Soc. Cuv.* 1839, S. 360, Guérin *Mag. Zool.* 1841, *Moll.* Taf. 25. nebst Text, und in Lamarck *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 94 (angeblich von Neu-Seeland); Reeve *Conch. Icon. Purpura*, Taf. 10. Fig. 46; Chemnitz Conch. Cab. *Ed. nov. Buccinum, Purpura* u. s. w. S. 160. Taf. 26. Fig. 8. 9 (Californien, Carpenter; Esquimalt-Harbour, Vancouver-Insel, Lord, *Naturalist,* Bd. 2. S. 358; Fuca-Strasse bis S. Diego, J. G. Cooper a. a. O.).

= *Purpura Conradi* Nuttall Ms., *teste* Jay, *Cat. Ed. 4.* S. 352 (von Californien).

Varietas:

Purpura ostrina Gould, in *Un. St. Expl. Exp.*, *Moll.* S. 244. Taf. 18. Fig. 310. 310a; *Otia Conch.* S. 225 (Oregon, Gould; Oregon und Californien, Carpenter; Fuca-Strasse bis Sta. Barbara, J. G. Cooper a. a. O.).

Zu *Purpura canaliculata* Duclos mag noch bemerkt werden, dass Gray in der *Zoology of Beechey's Voyage* dieselbe als synonym zu *Purpura clathrata* Blainville zieht. Diese letztere ist indessen, wie die Beschreibung und Abbildung — *Nouv. Ann. Mus. hist. nat.* Bd. 1. 1832. S. 251. Taf. 12. Fig. 6 — ergeben, eine Art vom Cap der guten Hoffnung, welche nur eine oberflächliche Aehnlichkeit mit der Duclos'schen Art zu haben scheint, während die Beschreibungen und Figuren dieser und der *Purpura decemcostata* Middendorff's wohl keinen Zweifel an ihrer Identität gestatten.

Ricinula undata Chemnitz (Murex).

Murex undatus Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 11. S. 124. Taf. 192. Fig. 1851. 1852; nicht Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3556.

Murex margariticola Broderip, Proc. Zool. Soc. 1832. S. 177; Reeve Conch. Icon. *Murex,* Taf. 34. Fig. 178.

Purpura fiscella Kiener, Spec. *Purpura,* S. 30. Taf. 6. Fig. 12. 12a (nicht 12b.).

Ricinula fiscellum Reeve, Conch. Icon. *Ricinula,* Taf. 4. Fig. 28; nicht: *Murex fiscellum* Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 242. Taf. 160. Fig. 1524. 1525; nicht: Reeve, Conch. Icon. *Murex,* Taf. 27. Fig. 124.

Nagasaki.

Decima, Nuhn! Dunker *(Purpura fiscella).* Lord-Hoods-Insel, Südsee, Cuming! Reeve *(Murex margariticola).* Neu-Caledonien, Montrouzier! *(P. fiscella).* Tranquebar, Chemnitz *(Murex undatus).* Ich selbst erhielt mehrere Exemplare von China.

Purpura fiscellum Var. Krauss!, Südafr. Moll. S. 116, von der Natalküste ist nach einem Exemplar, welches das Berliner Museum von Krauss selbst erhalten hat, wie mir Dr. v. Martens brieflich mittheilt, *Purpura muricina* Blainville. Dagegen bezieht sich auf unsere Art wahrscheinlich auch noch ein Theil der übrigen Fundortsangaben von *Murex fiscellum* oder *Purpura fiscella.* Bei der Vieldeutigkeit dieser Namen und bei dem Mangel erläuternder Citate oder Bemerkungen können sie aber mit Sicherheit auf eine bestimmte Art nicht bezogen werden. Reeve hat durch seinen Versuch, die Verwirrung aufzuklären, sie nur vermehrt. Nachdem er in seiner Monographie von *Murex* eine Art dieser Gattung als den *Murex fiscellum* Chemnitz und später eine Varietät derselben Art unter dem Namen *Murex decussatus* abgebildet und beschrieben hat — *Conch. Icon. Murex,* Taf. 27. Fig. 124. und Taf. 31. Fig. 153 —, erklärt er in der Monographie von *Ricinula,* dass nicht diese Art, sondern diejenige, welche er nunmehr als *Ricinula fiscellum* abbildet — *Ricinula,* Taf. 4. Fig. 128 — und welche auch von Kiener als *Purpura fiscella* Chemnitz gegeben worden ist, die Chemnitz'sche Art sei. Er fügt hinzu, es sei über allen Zweifel festgestellt, dass mit diesem ächten *Murex fiscellum* der *Murex margariticola* Broderip's, welchen er in der Monographie von *Murex,* Taf. 34. Fig. 178, abgebildet hat, identisch sei. Es bedarf indessen nur einer sorgfältigen Durchlesung der Chemnitz'schen Beschreibung, um sich zu überzeugen, dass diese Ansicht in Betreff der Chemnitz'schen Art unrichtig ist. Chemnitz sagt — Conch. Cab. Bd. 10. S. 242 —: *Murex fiscellum* habe eine *„testa clathrata, fenestrata, crispata, ex plicis frondis longitudinalibus quasi composita, striis transversis albo-flavidis fasciata."* In seiner ausführlichen Beschreibung heisst es: „Man findet bei ihr viele länglichte, eckigte Falten, welche aus übereinanderliegenden zackigten, rauhen und gekräuselten Blättern zu bestehen scheinen. Ueber diese Falten legen sich gelbliche Reifen hinüber, dadurch denn diese Schnecke wie gegittert gemacht wird. In den Zwischenräumen dieses Gitters sieht man Löcher und Vertiefungen, die einen schwärzlichen Grund haben und der Schale das Ansehen geben, als wenn sie mit kleinen Fenstern versehen sei. Die krausen, runzelvollen, länglichen Falten und die gelblichen Querstreifen erblickt man auch auf den höheren Windungen u. s. w." Es ist schwer verständlich, wie Kiener und Reeve, dieser Beschreibung

gegenüber, ihre *Purpura fiscella* oder *Ricinula fiscellum* für die Chemnitz'sche Art haben ansehen können. Dagegen stimmt Alles, was Chemnitz sagt, recht gut zu der Art, welche Reeve ursprünglich als *Murex fiscellum* und *Murex decussatus* beschrieben hatte. Die von Chemnitz gegebene Abbildung, Bd. 10. Taf. 160. Fig. 1524. 1525, ist zwar roh und kann Anlass zum Zweifel geben, passt aber jedenfalls besser zu Reeve's *Murex fiscellum* als zu seiner *Ricinula fiscellum.*

Lamarck citirt zu *Purpura fiscella* — *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 83 — den Chemnitz'schen *Murex fiscellum;* seine kurze Diagnose gestattet aber keinen sicheren Schluss auf die Art, welche er im Auge gehabt hat. Die von Blainville in *Nouv. Annales du Museum,* Bd. 1. S. 206. Taf. 10. Fig. 8, als *Purpura fiscella* Chemnitz' und Lamarck's gegebene Figur ist dem *Murex fiscellum* Chemnitz etwa ebenso unähnlich, wie der *Ricinula fiscellum* Reeve. —

Die mir vorliegenden Exemplare von Nagasaki gehören nun ebenso, wie die von Dr. Nuhn bei Decima gesammelten, in *Moll. Jap.* S. 5. als *Purpura fiscella* Chemnitz aufgeführten, zu *Purpura fiscella* Kiener = *Ricinula fiscellum* Reeve. Diese aber halte ich gleichfalls für eine schon von Chemnitz benannte Art, nämlich den *Murex undatus* desselben, Conch. Cab. Bd. 11. S. 124. Taf. 192. Fig. 1851. 1852 — von Lamarck, *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 67, fraglich zu seiner *Purpura undata* citirt, mit welcher sie entschieden nichts gemein hat —. Die Beschreibung und Abbildung bei Chemnitz ergänzen sich, um die Art kenntlich zu machen. Die Wellenform der Längsfalten, von welchen in der ersteren die Rede ist, beschränkt sich nach der letzteren auf eine leichte Biegung der Falten, wie sie in der That bei unserer Art stattfindet. Andererseits wird die Färbung, welche in der Figur nicht ganz natürlich, nämlich dunkelbraun, ist, im Text richtig dahin bezeichnet, dass die Schale „schwarz sei und in den Zwischenräumen ein weisser Hintergrund hindurchschimmere.“ Uebrigens vergleicht Chemnitz selbst den *Murex undatus* mit seinem *Murex fiscellum,* warnt vor einer Verwechselung mit demselben und giebt die wesentlichsten Unterschiede treffend an.

Murex margariticola scheint nach Broderip's kurzer Diagnose und Reeve's Figur auch diese Art zu sein.

Ricinula arachnoides, Jap. M. Conch. Th. I. S. 57.

Aukland und Tahiti, Frauenfeld! S. 858. Ost-Afrika, v. d. Decken! S. 62. Rothes Meer, Martens ebenda.

Leptoconchus Schrenckii Lischke.

Taf. IV. Fig. 9. 10.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 40 (Januar 1871).

Testa subglobosa, tenuis, pellucida, albida, ex parte violacescens; vertex minimus, obtusus, paene planus; anfractus $4^1/_2$ valde involuti, ultimus totam paene testam formans, irregulariter rugulosus, lamellisque densis, erectis, crispatis, saepius confluentibus obtectus; apertura oblique lunata; labrum tenue, antice vix effusum, subcrenatum; labium vitreum, columella leviter contorta. — Long. 16, lat. 14, alt. 11 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Herr A. Adams hat meines Wissens zuerst das Vorkommen der Gattung *Leptoconchus* bei Japan bekannt gemacht, indem er eine von ihm bei Kino-O-Sima in Madreporen gefundene und *Leptoconchus rostratus* genannte neue Art derselben in *Ann. Mag. Nat. Hist.* Serie III. Bd. 13, 1864, S. 310. beschrieben hat. In *Ann. Mag. Nat. Hist.* Serie IV. Bd. 5, 1870, S. 424. hat er von derselben Oertlichkeit auch noch den altbekannten *Leptoconchus Peronii* Lamarck *(Magilus)* = *L. striatus* Rüppell angeführt.

Ich füge hiermit diesen beiden noch eine dritte japanische Art hinzu. Das vorliegende Exemplar ist fast kugelig, sehr dünn und durchscheinend, weiss mit blassviolettem Anfluge. Die 3½ ersten Umgänge bilden ein sehr kleines, unscheinbares, fast in einer Ebene liegendes Gewinde; sie sind indessen durch deutliche Nähte von einander geschieden. Der letzte Umgang macht fast die ganze Schale aus. Er ist mit aufgerichteten, dicht gedrängten, oft unregelmässig zusammenlaufenden und sich wieder trennenden, nur gegen die Basis hin krausen, Längsblättchen bedeckt. Wo dieselben abgerieben sind, zeigt die Schalenfläche, namentlich unter der Loupe, eine unregelmässig gekörnte oder gerunzelte Sculptur. Die Blättchen erstrecken sich über die Naht mehr oder minder weit auf den vorletzten Umgang, aber nicht höher hinauf. Die Mündung ist schief-mondförmig, fast ohne Spur eines Ausgusses. Der Aussenrand ist dünn, vorn ein wenig gekerbt. Die Mündungswand ist von einer weit ausgebreiteten, glasartigen, durchscheinenden Innenlippe bedeckt. Die Spindel ist leicht gedreht, tief ausgebuchtet; sie geht ganz allmälig in den flachbogigen Basalrand und letzterer in sehr stumpfem Winkel in den Aussenrand über.

Es ist klar, dass diese Conchylie nicht zu *Leptoconchus rostratus* gehören kann, welcher nach Adams' Diagnose „ei-birnförmig", weiss, mit Quer- (Spiral-) leisten versehen ist, und dessen Mündung vorn in einen spitzen Schnabel ausläuft. Auch von dem *Leptoconchus striatus* Rüppell aus dem Rothen Meere — *Trans. Zool. Soc. London,* Bd. 1. S. 259. Taf. 35. Fig. 9. 10 — erscheint sie verschieden. Meine 5, mit der von Rüppell gegebenen Beschreibung und Abbildung völlig übereinstimmenden Exemplare dieser Art sind schmutzig weiss, etwas gelblich, mit keiner Spur des erwähnten violetten Anflugs; die Mündung verläuft bei allen in einen breiten, schiefen, nach aussen gerichteten, zuweilen recht langen Ausguss oder Schnabel, und die Form der Schale ist deshalb mehr oder minder birnförmig; die Spira ist entweder von den aufsteigenden Lamellen des letzten Umganges ganz überwuchert oder, wenn sie frei ist, von einer schwieligen Schicht dergestalt bedeckt, dass die Nähte kaum oder gar nicht erkennbar sind; endlich zeigen mehrere Exemplare, namentlich gegen die Basis hin, regelmässige Spiralrippchen, auf welchen die Blättchen sich schuppenförmig erheben. Unter den *Leptoconchus*-Arten endlich, welche von Deshayes im *Catalogue des Mollusques de l'île de la Réunion,* S. 124 ff., beschrieben und abgebildet worden sind, befindet sich keine, welche unserer Art nahe stände.

Columbella scripta, Jap. M. Conch. Th. I. S. 57.

Manila, Frauenfeld! S. 560. Nordostküste Australien's, Macgillivray! II. S. 365.

Columbella flavida, Jap. M. Conch. Th. I. S. 58.

Ceylon, Hanley, Tennent S. 394.

Columbella Martensi Lischke.

Taf. V. Fig. 1—9 (Fig. 1 a. vergrössert).

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 40 (Januar 1871).

Testa turrito-subulata, angusta, crassiuscula, epidermide rudi cornea obducta, laevigata, alba, lineis vel flammulis fulvis vel fuscis undulatis, plerumque ad suturam, in medio anfractus ultimi et ad basem fascias transversas articulatas formantibus, varie et eleganter picta, anfractibus 9 ad 10 paene planatis, aliquantulum gradatis instructa; anfractus ultimus reliquis paullo brevior, infra medium conspicue angustatus, ad basem sulcatus; apertura oblonga et angusta, interdum subrhombea; labrum acutum, intus subincrassatum, dentibus quinis, mediis tribus minoribus, munitum; canalis brevis, latiusculus, subobliquus; fauces laeteae. — Long. testae 20, anfractus ultimi 9, aperturae 7, lat. testae circa 6 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Diese von Herrn Birileff in zahlreichen Exemplaren von Nagasaki mitgebrachte schöne Art ist mit der *Columbella corniculata* Lamarck (*Buccinum*) = *Buccinum Linnaei* Payraudeau aus dem Mittelmeere verwandt und gehört, gleich ihr, zu Risso's Gattung *Mitrella,* welche H. u. A. Adams in *Genera*, Bd. 1. S. 183, zuerst als Untergattung von *Columbella* behandelt, später aber im *Appendix* zum Bd. 2. S. 620. als selbstständige Gattung angenommen haben.

Die Schale ist schlank, thurmförmig, derb, mit einer groben, hornartigen Epidermis bedeckt. Unter derselben ist sie, bis auf die von Spiralfurchen durchzogene Basis des letzten Umganges, anscheinend glatt; bei ganz frischen Exemplaren zeigen sich aber unter der Loupe äusserst feine Spirallinien, namentlich auf dem letzten Umgange. Die 9 bis 10 Umgänge sind sehr schwach convex, deutlich und ein wenig stufenartig von einander abgesetzt. Der letzte steigt nicht in gleichmässiger Wölbung zur Basis herab, zeigt vielmehr auf der Bauchseite in der Verlängerung der Naht eine sehr stumpfe, sich auf dem Rücken ganz verlierende Kante, unterhalb welcher die Schale sich schnell und bedeutend zusammenzieht. Die Mündung ist länglich und schmal, zuweilen vorn etwas abgestutzt und dadurch fast rautenförmig, und geht in einen kurzen, breiten, etwas schiefen Kanal über. Die Aussenlippe ist scharfrandig, innen leicht verdickt und mit 5 Zähnen besetzt, von welchen die 3 mittleren die schwächeren sind. Die Spindel ist mit einer schmalen, dichtanliegenden, fast bis zum Ende des Kanals reichenden Innenlippe belegt, welche oft die darunter befindliche Färbung der Schale durchscheinen lässt und meist ganz glatt, nur zuweilen an ihrem äusseren Rande mit einigen undeutlichen Runzeln versehen ist.

Die Zeichnung ist ebenso zierlich wie mannigfaltig. Sie besteht auf weissem, seltener gelblichem Grunde in dunkelbraunen oder rothbraunen wellenförmigen Längslinien oder Flammen, welche meist von der oberen Naht jeden Umganges bis etwa zur Mitte desselben schräg nach vorn laufen und etwa ebenso breite freie Stellen der Grundfarbe zwischen sich lassen, so dass sich eine hell und

dunkel gegliederte Binde bildet, dann in einem Winkel umbiegen, sich gleichzeitig in mehrere schmalere Linien spalten und so zur unteren Naht hinablaufen. Auf dem letzten Umgange, in der Verlängerung der Naht, pflegen sich die Linien dann nochmals durch Verschmelzung mehrerer zu verstärken und nach vorn zu richten, um eine zweite gegliederte Binde zu bilden, dann wiederum gespalten abwärts und endlich, zum drittenmale verbunden, ziemlich grade zur Basis herabzusteigen. Diese Zeichnung ist oft mit grosser Regelmässigkeit und Sauberkeit durchgeführt. Aber nicht nur die Breite der Linien und Flammen, aus welchen sie sich zusammensetzt, ist sehr wandelbar, sondern sie erfährt auch mannigfache Modificationen. Insbesondere ist die Biegung der Linien oft sehr schwach, oder die Spaltung und Wiedervereinigung derselben tritt nicht gleichmässig ein, oder die gespaltenen Linien laufen zu einer einfarbig braunen Binde zusammen, so dass solche Binden mit gegliederten abwechseln. Die Mündung ist milchweiss.

Wenn H. u. A. Adams a. a. O. zur Rechtfertigung ihrer Anerkennung der Gruppe *Mitrella* als besonderer Gattung sagen, dass einige Arten derselben einen Deckel ähnlich dem von *Purpura* haben, so passt dies jedenfalls auf die vorliegende Art nicht. Der Deckel derselben ist sehr dünn, 2½ Millim. lang, etwas mehr als 1 Millim. breit, eiförmig, vorn verschmälert, zuweilen fast zugespitzt und dadurch zum Klauenförmigen neigend. Sein Kern liegt nicht, wie bei *Purpura,* am äusseren Rande, sondern am vorderen Ende, etwas nach aussen gerückt, und die Anwachsstreifen sind nicht, wie bei jener Gattung, dem Innenrande parallel, sondern laufen von diesem Rande, der Biegung des Oberrandes folgend, zum Aussenrande.

Columbella misera, Jap. M. Conch. Th. I. S. 59.

Diese Art, deren Heimath Sowerby und Reeve nicht kannten, habe ich jetzt in zahlreichen Exemplaren von Nagasaki erhalten. Dieselben sind bis zu 14 Millim. lang und sehr beständig in der zierlichen Färbung. Letztere besteht auf einem gelben Grunde in dunkel-kastanienbraunen, zuweilen fast schwarzen Längsstreifen, welche namentlich die Rippen einnehmen, unterhalb derselben aber schmaler, zahlreicher und unregelmässig, wellenförmig oder zackig werden, sowie einer weissen, durch die gelbe Grundfarbe oder die braunen Streifen oft unterbrochenen Spiralbinde unter der Naht und noch einigen solchen mehr oder minder deutlichen Binden auf dem letzten Umgange.

Columbella pumila Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 224 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 6. Taf. 1. Fig. 4.

Nagasaki, Birileff!.
Decima, Nuhn! Dunker.

Die grössten Exemplare dieser zur Untergattung *Anachis,* H. u. A. Adams, gehörenden winzigen Art sind kaum 5 Millim. lang. Die Färbung ist nicht immer, wie bei den von Dunker beschriebenen Exemplaren, einfach dunkelbraun; oft ist vielmehr die Naht oben weiss berandet, und

über den Rücken des letzten Umganges zieht sich eine braungelbe Binde. Die Längsrippen reichen auf dem letzten Umgange schon bei dem Beginne desselben nur bis an die die Basis umziehenden Spiralrippen, werden dann immer kürzer und verlieren sich gegen den Mundsaum hin ganz. Oben an der Naht beginnt jede Längsrippe mit einem Knötchen, welches dadurch entsteht, dass ein schmaler erhabener Gürtel die Naht berandet; derselbe ist in der Regel stark entwickelt, zuweilen aber nur schwach angedeutet. —

Von den Diagnosen mehrerer *Anachis*-Arten aus dem japanischen und chinesischen Meere, welche Gould in *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 7. S. 333 (September 1860), *Otia Conch.* S. 130, gegeben hat, erinnern einige an *Columbella pumila,* indessen passt keine vollständig. Jedenfalls hat der Dunker'sche Name, als der ältere, den Vorrang.

Amycla varians Dunker.

Nassa varians, Dunker, Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 231.
Amycla varians Dunker, Moll. Jap. S. 6. Taf. 1. Fig. 17.

Nagasaki.

Decima, Nuhn ! Dunker. Tatiyama, Hakodadi, Rifunsiri, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 426.

Von dieser ebenso hübschen als in der Grösse und Zeichnung veränderlichen Art erhielt ich etwa 30 Exemplare, theils unmittelbar von Nagasaki, theils in Birileff's Sammlung. Sie variiren von 8 bis 15 Millim. Länge. Die Zeichnung der meisten besteht auf gelblichem Grunde in einem gelbbraunen unregelmässigen Netzwerk, in welchem häufig grössere offene Stellen und braune Flecken 1, 2 oder 3 unvollkommene Binden bilden, und welches in der Mitte des letzten Umganges durch eine einfarbig gelbliche Binde unterbrochen ist. Andere sind: gelblich mit breiten, rothbraunen, durch eine einfarbige Mittelbinde unterbrochenen Längsflammen; rothbraun mit herablaufenden, schmalen, dunkleren Wellenlinien und einer Reihe weisser Fleckchen unter der Naht, sowie einer zweiten auf dem letzten Umgange; braunroth mit herablaufenden dunkleren fast geraden Linien; gelblich mit einer Reihe brauner Punkte oder Flecken in der Mitte der Umgänge; weisslich mit breiter dunkelbrauner Binde unter der Naht u. s. w. Es liegen auch blassviolette und rosenfarbene Exemplare vor, welche diese Färbung indessen nur der Abreibung der äusseren Schalenschicht zu verdanken scheinen.

Dunker nennt die Spindel: „*laevigata in speciminibus nonnullis inferius denticulata*". Dies entspricht auch der Beschaffenheit der Mehrzahl. Zuweilen steht aber auf dem Spindelblatte nahe seinem äusseren Rande eine Reihe kleiner Querfalten oder Knötchen.

Pollia Proteus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 59.

Tahiti, Frauenfeld ! S. 855. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394.

Pollia contracta Reeve (Buccinum).

Conch. Icon. *Buccinum*, Taf. 8. Fig. 53.

Nagasaki.

Insel Samar, Philippinen, Cuming ! Reeve.

Diese Art fand sich sowohl in meinen eigenen Sendungen von Nagasaki als in Birileff's Sammlung; auch erhielt ich sie von China. Die Zahl der Längsrippen auf jedem Umgange beträgt 8 bis 9; eins meiner Exemplare hat, wie Reeve es von dem seinigen sagt, auf dem Rücken des letzten Umganges einen starken wulstartigen Varix. Bei ganz frischen Exemplaren sind die spiralen Reifen durch die Anwachsstreifen stellenweise schuppig gemacht. Die Umgänge sind mehr oder minder bauchig; die Kante auf ihrem oberen Theile ist deutlich ausgeprägt oder kaum merklich; immer aber ist der Kanal durch eine plötzliche Zusammenziehung der Mündung an ihrem vorderen Ende sehr bestimmt von derselben abgesetzt. Die Färbung eines Exemplars von China ist bräunlich weiss mit rothbraunen Flecken, die der übrigen ist rein weiss mit dunkelbraunen Spirallinien, welche gruppenweise stehen und nur die Zwischenräume und die der Mündung abgewendete Seite der Längsrippen oder auch nur die letzteren allein einnehmen. Eine ähnliche Zeichnung sagt Reeve von seinem *Buccinum funiculatum*, Taf. 8. Fig. 61, aus, welches nach Jay, *Cat. Ed. 4.* S. 360, gleichfalls bei den Philippinen lebt, und überhaupt lässt Reeve's Beschreibung und Abbildung dieser Art mich nicht erkennen, wodurch dieselbe von seinem *Buccinum contractum* unterschieden sein soll. Von H. und A. Adams wird indessen *Buccinum contractum* zur Gattung *Cantharus* und *Buccinum funiculatum* zur Gattung *Neptunea* gezählt — *Genera* S. 80. u. 85 —.

Pollia Menkeana Dunker (Cantharus).

Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 222; Moll. Jap. S. 7. Taf. 1. Fig. 7.

Nagasaki.

Decima, Nuhn ! Dunker.

Eins meiner beiden Exemplare ist 13 Millim. lang und hat, in Uebereinstimmung mit Dunker's Angabe, 11 Längsfalten auf dem letzten Umgange; das andere, 15 Millim. lange, hat dagegen 15 solcher Falten. Auf dem vorderen Theile des Spindelblattes hat jedes einige Knötchen. *„Fauces luteae“* in *Moll. Jap.* ist ein Druckfehler für *„lacteae“*, wie es in Malak. Bl. heisst und auch allein passt.

A. Adams setzt in *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 5. S. 424. *Cantharus Menkeanus* als synonym zu *Engina concinna* Reeve *(Ricinula), Conch. Icon.* Taf. 5. Fig. 35. Aber die Beschreibung und Figur, welche Reeve von der letztgenannten Art giebt, rechtfertigt diese Verbindung nicht. *Ricinula concinna* ist danach schlanker, hat eine im Verhältniss zur Mündung längere Spira und ist ganz anders gefärbt. Sie ist nämlich, wie Reeve sagt, weiss, mit augenfälligen braunen Binden, in welchen die Knoten der Längsrippen weiss sind, umgürtet und mit orangerothem Saum der Aussen-

lippe. Nach der Figur ist die untere Hälfte der ersten Windungen und die Mitte der letzten von einer braunen Binde umgeben, und eine zweite breitere nimmt die Basis des letzten Umganges ein; die Färbung liegt aber nur in den Zwischenräumen der Knoten, welche letztere gleich der übrigen Schalenfläche weiss sind. *Pollia Menkeana (Cantharus)* hat dagegen auf weissem Grunde braune Längsrippen, deren Färbung nur durch eine sich um die Mitte des letzten Umganges ziehende weisse Binde unterbrochen ist, und eine weisse Aussenlippe.

Nassa balteata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 61. Taf. V. Fig. 10. 11.

Nicht: *Nassa balteata* Harper Pease, Amer. Journ. of Conch. Bd. 5, 1869—1870, Th. 2. S. 71.

Fünf neue Exemplare lassen diese Art als wenig veränderlich erscheinen und geben nur zu einigen ergänzenden Bemerkungen Anlass. Die unregelmässig gegliederte Binde unter der Naht entsteht dadurch, dass die Knötchen weiss, ihre Zwischenräume dunkelbraun sind. Die braune Zeichnung der gelblich weissen Oberfläche besteht neben den Spirallinien in unregelmässigen Flecken und Wolken und stellenweise in einer Anhäufung feiner schräg herablaufender zackiger Linien. Gegen den Mundsaum hin ist bei erwachsenen Exemplaren der Grund weiss, und hier sind stets die braunen Spirallinien am dunkelsten. Auf dem Spindelblatt stehen vorn 2 bis 4 kleine Höcker oder Falten. Die Art wird etwas grösser, als das abgebildete Exemplar, die Länge erreicht 24, die Breite 12 Millim.

Der Name *Nassa balteata* ist von H. Pease einer von ihm beschriebenen Art von der Insel Ebon beigelegt worden. Ich habe diesen Namen jedoch für die vorliegende japanische Art bereits in dem im Mai 1869 ausgegebenen Hefte der Malak. Bl. S. 107. veröffentlicht; der Theil 2. des Bandes 5. des *Amer. Journ.* dagegen, in welchem Herr Pease seine Art beschrieben hat, ist jedenfalls später ausgegeben worden, da er noch den Bericht über eine Versammlung vom 3. Juni 1869 enthält. Der Name *Nassa balteata* wird deshalb meiner Art verbleiben, und die Art von Ebon wird einen anderen Namen erhalten müssen.

Nassa luctuosa A. Adams.

Proc. Zool. Soc. 1851. S. 105.
Reeve Conch. Icon. *Nassa,* Taf. 16. Fig. 109.

Nagasaki.

Mindanao, Philippinen, Cuming! A. Adams l. c.; Reeve. Tahiti, Frauenfeld! S. 857. 891. Insel Bourbon, Maillard! S. 130.

A. Adams nennt diese Art: schwärzlich, zuweilen mit weissgegliederten Binden geschmückt; Reeve: purpurschwarz. Mein Exemplar ist auf dunkelaschgrauem, fast schwarzem Grunde mit zahlreichen, blauweissen, meist runden Flecken besprengt, welche freilich nur durch die Loupe deutlich erkannt werden können; die unregelmässigen Knötchen an der Naht sind dagegen reinweiss und sehr augenfällig.

Nassa livescens Philippi (Buccinum).

Taf. IV. Fig. 1. 2. 3.

Zeitschr. f. Malak. 1848. S. 135.

NAGASAKI.

DECIMA, Nuhn ! Dunker, Moll. Jap. S. 7. MANILA, Largilliert ! Philippi a. a. O. PHILIPPINEN, Cuming ! A. Adams in Proc. Zool. Soc. 1851. S. 95. CHINESISCHES MEER und JAVA, Dunker a. a. O.

Meine 13 Exemplare dieser bisher nicht abgebildeten Art konnte ich mit voller Sicherheit, welche Philippi's Diagnose allein nicht gewährt haben würde, durch Vergleichung mit den in Dunker's Sammlung befindlichen Philippi'schen Original-Exemplaren von China, sowie den von Dunker in *Moll. Jap.* erwähnten Exemplaren der Nuhn'schen Sammlung von Decima bestimmen. Philippi hebt die nahe Verwandtschaft der *Nassa livescens* mit *N. marginulata* Lamarck *(Buccinum)*, *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 182, hervor. Es erhellt nicht, ob er hierbei die Art im Auge gehabt hat, welche Kiener, *Spec. Buccinum,* S. 91. Taf. 29. Fig. 117, als *B. marginulatum* beschrieben und abgebildet hat, und welche wahrscheinlich nur eine Varietät der vielgestaltigen *Nassa reticulata* Linné *(Buccinum)* ist, oder die Art, welche Reeve — *Conch. Icon. Nassa,* Taf. 7. Fig. 43 (? Taf. 8. Fig. 50. 51. a. b.) — als die Lamarck'sche auffasst, und welche Deshayes im *Cat. Moll. Réunion,* S. 129. *Nassa Kieneri* genannt hat. In dem einen wie im anderen Falle dürften aber die Abbildungen, welche ich hier von 2 schönen Exemplaren der *N. livescens* gebe, hinreichen, um die Unterschiede von den genannten Arten augenfällig zu machen.

Nassa gracilis Pease.

Taf. IV. Fig. 4. 5. 6.

American Journal of Conchology Bd. 3, 1867, S. 273. Taf. 23. Fig. 4.
Nassa globosa Var. Dunker, Moll. Jap. S. 6; Lischke, Jap. M. Conch. Th. I. S. 60; nicht Quoy und Gaimard.

NAGASAKI, Birileff !.

DECIMA, Nuhn ! Dunker. „INSEL ASCENSION", Pease.

Die Art, auf welche ich den obigen Namen beziehe, ist der *Nassa globosa* Quoy und Gaimard *(Buccinum)* sowie der *Nassa livescens* Philippi sehr nahe verwandt und kann als zwischen beiden stehend bezeichnet werden. Professor Dunker, welchem, nach Ausweis des mir aus dem Heidelberger Museum mitgetheilten Originals, in der Nuhn'schen Sammlung nur ein sehr mangelhaftes Exemplar zu Gebote stand, hat dasselbe daher in *Moll. Jap.* als *„Varietas minus globosa, haud gibbosa, costis crassioribus striisque transversis minoribus signata"* der *Nassa globosa* aufgeführt, und dasselbe habe ich im Theil I. dieses Buches mit 2 Exemplaren, welche sich in meiner ersten Sendung von Nagasaki befanden, gethan. Die mir jetzt vorliegenden zahlreichen und frischen Exemplare der Birileff'schen Sammlung ergeben indessen beständige und zur Trennung der beiden Arten hinreichende Merkmale.

Unsere Art ist stets kleiner, viel schlanker, nicht kugelig, sondern eiförmig zu nennen, ist nicht buckelig, sondern nur auf dem Rücken des letzten Umganges leicht angeschwollen. Die Zahl der Längsfalten, 16 bis 18 auf dem letzten Umgange, ist geringer; die Zwischenräume derselben sind breiter; die Spirallinien, welche bei *Nassa globosa* stets über die Längsfalten laufen und diese in Körner oder eckige Falten zerschneiden, sind hier nur in den Zwischenräumen deutlich ausgeprägt; auf den Längsfalten fehlen sie entweder ganz oder sind doch nur schwach bemerkbar, so dass diese Falten, mit Ausnahme einer seichten Einsenkung unter der Naht, durch welche ein Rand abgetrennt wird, und der von einigen Spiralleistchen umzogenen Basis, ganz oder fast glatt erscheinen. Die Färbung der Umgänge ist einfach dunkelbraun, gegen die Aussenlippe hin in das Weisse übergehend; von der weissen Basis und Rückenbinde, welche sich in der Regel, wenngleich nicht immer, bei *Nassa globosa* finden, ist bei keinem Exemplar eine Andeutung vorhanden. Endlich ist die Mündungsschwiele nicht so weit ausgebreitet, wie bei *Nassa globosa,* und nicht weiss, sondern gelb.

Nassa livescens dagegen hat gröbere und minder zahlreiche Längsfalten — etwa 14 bis 16 —, welche wie bei *Nassa globosa* stets durch die Spiralfurchen zerschnitten sind, hat eine gleichmässige Wölbung des Rückens und eine weit schwächere Mündungsschwiele. Ueberdies ist sie durch grössere Gestalt, die etwas stockwerkartig abgesetzten Umgänge, sowie durch andere Färbung unterschieden. —

Nassa leptospira A. Adams — *Proc. Zool. Soc.* 1851. S. 103; Reeve *Conch. Icon. Nassa,* Taf. 13. Fig. 84 — ist, soweit die kurze Diagnose und die nicht sehr lehrreiche, nur die Rückenansicht zeigende Figur Reeve's beurtheilen lassen, vielleicht unsere Art; indessen wird sie von Adams „*lutescens*" und von Reeve „*lutescente cinerea*" genannt, und das Gewinde ist in der Abbildung schlanker und mehr zugespitzt als bei den vorliegenden Exemplaren. Dagegen passt in der Beschreibung, welche Pease von seiner *Nassa gracilis* giebt, jedes Wort auf unsere Art, und auch die Abbildung, welche diesmal leider nur die Bauchseite darstellt, entspricht derselben durchaus. Ich habe deshalb diesen Namen für unsere Art angenommen. Möchte sich demnächst erweisen, dass dieselbe mit *Nassa leptospira* identisch sei, so würde er allerdings dem letzteren Namen, als dem älteren, weichen müssen. — Wo die Insel Ascension zu suchen sei, welche Pease als Fundort der *Nassa gracilis* angiebt, konnte ich nicht ermitteln; die gleichnamige Insel an der Westküste Afrika's kann es nicht sein, da Pease in dem betreffenden Aufsatz nur polynesische Arten abhandelt.

Nassa festiva Powis.

Proc. Zool. Soc. 1835. S. 95.
Reeve Conch. Icon. *Nassa,* Taf. 18. Fig. 117.
Nassa lirata Dunker, Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 231; Moll. Jap. S. 7. Taf. 1. Fig. 22.

Nagasaki.

Decima, Nuhn ! Dunker. Hakodadi, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 426. Panama und St. Elena, Cuming ! Reeve.

Dr. Dunker hat schon bei Beschreibung seiner *Nassa lirata* dieselbe als nahe verwandt mit *Nassa festiva* bezeichnet, hat jedoch geglaubt, sie als besondere Art ansehen zu müssen, theils mit Rücksicht auf das verschiedene Vaterland, theils weil die ihm vorliegenden 3 Exemplare viel kleiner

und schlanker waren als die von Reeve abgebildete *Nassa festiva,* und weil Reeve der letzteren einen stark gerippten Schlund zuschreibt, was auf *Nassa lirata* nicht passt. Eine Menge von Exemplaren, welche mir theils unmittelbar von Nagasaki gesendet, theils in der Birileff'schen Sammlung zugekommen sind, haben jedoch mich und ebenso auch Dunker überzeugt, dass die japanische Art wirklich mit der *Nassa festiva* zusammenfällt. Reeve's Figur stellt ein 20 Millim. langes, 11 breites Exemplar dar. Die meisten der vorliegenden sind allerdings kleiner bis zu einer Länge von nur 13 Millim. herab und auch schlanker. Aber einige erreichen 20, ja 21 Millim. Länge, und wenn auch diese grössten Exemplare nur etwa 10 Millim. Breite haben, so sind doch zahlreiche andere vorhanden, deren Breite im Verhältniss zu ihrer Länge ganz ebenso gross ist, wie in jener Figur. Die Sculptur beider ist ganz dieselbe. Auch die Färbung der typischen *Nassa lirata* besteht genau wie bei *Nassa festiva* in schwarzbraunen, die Spiralfurchen einnehmenden Linien auf gelblichem, grünlichgrauem oder weissem Grunde. Dieselbe ist jedoch veränderlich. Zuweilen sind die Spirallinien rothbraun, oder die dunkle Färbung dehnt sich auch auf die Zwischenräume der Längsfalten und selbst auf die Knötchen aus, oder sie fehlt, bald in einzelnen Furchen, bald auf den oberen Windungen, in seltenen Fällen auch ganz. Was endlich die von Reeve erwähnten Schlundrippen betrifft, so hat er damit wohl die starken Zähne der Aussenlippe gemeint, oder er mag durch die sich im Schlunde wiederholenden schwarzen und weissen Binden getäuscht worden sein. Die Zahl der Längsfalten, welche bei Dunker's Exemplaren 9 betrug, wechselt bei den vorliegenden zwischen 9 und 11. —

Wenn A. Adams a. a. O. zu *Nassa festiva* „*Nassa lineata* Dunker" als synonym citirt, so ist dies offenbar ein Druckfehler für *Nassa lirata.*

Nassa fraterculus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 60.

Varietas: Taf. IV. Fig. 7. 8.

Tatiyama, Hakodadi, Simoda, Nagasaki, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 426 *(N. fraterculus).* O-Sima, A. Adams ! a. a. O. *(N. plebecula).*

Einige in der Birileff'schen Sammlung befindliche Exemplare von Nagasaki gehören, ihrer Gestalt nach, theils der von Dunker beschriebenen und abgebildeten Form, theils einer Varietät an, welche noch schlanker ist als die von Schrenck — Nordjap. Moll. S. 435 — erwähnte *forma elatior.* Die grössten derselben haben bei etwa 12 Millim. Länge nur 5 Millim. Breite. Die Naht derselben ist so tief eingezogen, dass die Gestalt der einer *Scalaria* ähnlich wird; auf dem Rücken des letzten Umganges steht bei fast allen Exemplaren ein starker Varix, und zwischen demselben und dem Mundsaume sind die Längsfalten sowie die Spiralfurchen mehr oder minder erloschen. Auf bräunlich-orangefarbenem Grunde läuft um die Mitte der Umgänge ein dunkelbraunes, durch die Längsrippen unterbrochenes Band; ein anderes ziemlich undeutliches findet sich unter der Naht und ein drittes ebenso beschaffenes an der Basis des letzten Umganges; die dunkelbraunen Flecken des Mundsaumes am Ende des mittleren und unteren Bandes sind sehr augenfällig. —

A. Adams führt a. a. O. *Nassa fraterculus* Dunker und *Nassa plebecula* Gould, welche ich im Theil I. dieses Buches S. 60. damit verbunden habe, als zwei verschiedene Arten auf. Aber

eine erneuerte Vergleichung der Diagnose Gould's mit der von Dunker und mit den mir vorliegenden Exemplaren hat mich nur in der Ueberzeugung bestärkt, dass Gould dieselbe Art gemeint hat, welche vor ihm von Dunker *Nassa fraterculus* genannt worden ist.

Terebra subulata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 62.

Aukland, Tahiti, Java und Ceylon, Frauenfeld ! S. 862. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 15. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Ost-Afrika, v. d. Decken ! S. 61. Mozambiqueküste und Rothes Meer, Martens ebenda.

Terebra muscaria, Jap. M. Conch. Th. I. S. 62.

Ceylon, Hanley, Tennent S. 394.

Cancellaria Spengleriana Deshayes.

Encycl. Meth. Vers, Bd. 2. S. 185; Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 415.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 439. Taf. 93. Fig. 29; Reeve Conch. Icon. *Cancellaria*, Taf. 3. Fig. 11. a. b.
Cancellaria Tritonis Sowerby, Conch. Illustr. Fig. 15.

Nagasaki.

Simidsu, Akasi, Mososeki, Japan, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1868. Bd. 2. S. 368. Tschi-fu, Nord-China, Debeaux ! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 246. 263. Mindanao, Philippinen, Sowerby ; Reeve.

Zwei Exemplare befinden sich in der Bırileff'schen Sammlung; ein drittes erhielt ich, ohne nähere Fundortsangabe, von Kiusiu. Das letztere ist sehr lebhaft gefärbt und hat die ungewöhnliche Länge von 65 Millim.

Cancellaria nodulifera Sowerby.

Tankerv. Cat. App. S. 15 (1825); Conch. Ill. Fig. 21; Thes. Conch. Bd. 2. S. 440. Taf. 94. Fig. 57.
Reeve Conch. Icon. *Cancellaria*, Taf. 2. Fig. 6 a. b.
Cancellaria imperialis Michelin, Guérin Mag. 1832. Taf. 16.

Kiusiu.

Japan, Sowerby; Reeve. Kino-O-Sima, Simidsu, A Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1868. Bd. 2. S. 368.

Zwei Exemplare dieser schönen Art, das eine noch erheblich grösser als diejenigen, welche Sowerby und Reeve dargestellt haben, nämlich 64 Millim. lang, 47 breit.

Cancellaria Reeveana Crosse.

Journ. de Conch. Bd. 9, 1861, S. 237.

Cancellaria elegans Sowerby, Genera Fig. 3; Thes. Conch. Bd. 2. S. 446. Taf. 93. Fig. 36, Taf. 96. Fig. 104; Reeve Conch. Icon. *Cancellaria,* Taf. 3. Fig. 12 a. b. Nicht: Deshayes in Coq. foss. Paris, und in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 429.

Cancellaria asperella varietas Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 402; nicht Lamarck.

Kiusiu.

Seto-Uchi, Tomo, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1868. Bd. 2. S. 368. Insel Ticao, Philippinen, Cuming ! Sowerby; Reeve.

Bei dem vorliegenden Exemplare sind die Längsrippchen, namentlich auf den beiden letzten Umgängen, viel stärker und weitläufiger gestellt als bei der typischen Form; im Uebrigen aber ist es ihr so vollständig entsprechend, dass es doch nur als eine Varietät derselben angesehen werden kann.

Cassis rufa, Jap. M. Conch. Th. I. S. 63.

Zanzibar, v. d. Decken ! S. 63. Mozambiqueküste, Martens ebenda.

Cassis coronulata Sowerby.

Cat. Coll. Tankerville, Appendix S. 20.

Reeve Conch. Icon. *Cassis,* Taf. 12. Fig. 31; Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Cassis,* S. 32. Taf. 49. Fig. 1. 2.

Cassis glauca junior Kiener, Spec. *Cassis,* Taf. 1. Fig. 1.

Nagasaki, Birileff ! .

Philippinen, Cuming ! Reeve.

In der Sammlung von Birileff befinden sich 3 Exemplare. Ich selbst erhielt mehrere sehr schöne Exemplare von Manila, deren eines Küster in der neuen Ausgabe des Chemnitz a. a. O. abgebildet hat.

Cassis coronulata ist keinesweges, wie Kiener meint, der Jugendzustand von *Cassis glauca* Linné *(Buccinum),* sondern eine völlig ausgebildete Form. Auch zeigen alle Exemplare, welche ich gesehen habe, die Merkmale des Baues, der Sculptur und der Zeichnung, durch welche sie von *Cassis glauca* unterschieden ist, in solcher Beständigkeit und gleichmässiger Ausprägung, dass sie ebensowenig als Varietät jener Art gelten kann.

Cassis pila, Jap. M. Conch. Th. I. S. 63.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 862.

Cassis japonica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 64.

Tatiyama, Tsusaki, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 429.

Dolium luteostomum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 65.

Eine neue Reihe von etwa 20 Exemplaren zeigt volle Beständigkeit der Artmerkmale, namentlich, dem australischen *Dolium variegatum* Lamarck gegenüber, durchweg eine viel niedrigere Spira und bauchigere Gestalt. Die Spira kann bei manchen Exemplaren fast abgestutzt genannt werden. Es finden sich unter diesen Exemplaren prächtige Varietäten der Färbung. Bei einigen wechseln fleischfarbene Binden, welche mit bräunlichen Flecken und Striemen gezeichnet sind und je 2 oder 3 Rippen einnehmen, mit ebenso breiten weissen Binden, auf welchen dunkelbraune quadratische Flecken oder Striemen stehen; andere sind auf kastanienbraunem Grunde mit 5 bis 6 schmalen, nur je eine oder zwei Rippen einnehmenden, weissen, ziemlich regelmässig durch dunkelbraune quadratische Flecken gegliederten Binden wie mit Perlenschnüren umwunden.

Dolium Lischkeanum Küster.

Chemnitz Conch. Cab. Ed. Nov. Bd. 3. Abth. 1. Th. 1. *Cassis* u. s. w., S. 71. Taf. 62. Fig. 1.

Nagasaki, Birileff!.
Manila, Küster.

Küster nennt diese Art, welche er auf 3 von Manila stammende Exemplare meiner Sammlung gegründet hat, bezeichnend: „eine vollständige Mittelart zwischen *Dolium maculatum* Lamarck und *D. tessellatum Enc. Meth. (D. fimbriatum* Sowerby), welche von ersterem die fast grade Spindel mit ganz schwachem Umschlag und die fast einfache, nur wenig verdickte Lippe, mit letzterem die Zahl der Rippen gemein hat.“ Der ausführlichen Beschreibung, welche Küster von derselben gegeben hat, sowie seinen Erörterungen über ihr Verhältniss zu den beiden genannten, von ihm ebenfalls eingehend besprochenen und gut abgebildeten Arten habe ich hinzuzufügen, dass die mir vorliegenden 4 Exemplare von Nagasaki mit jenen von Manila auf das genaueste übereinstimmen, und dass insbesondere die Merkmale, durch welche die letzteren von den verwandten Arten geschieden werden, auch bei ihnen in voller Reinheit und ohne irgend welche Neigung zu einem Uebergange ausgeprägt sind. Von den im Ganzen vorliegenden 7 Exemplaren haben auf den beiden vorletzten Umgängen sechs je 3 und eines 4 Spiralrippen; auf dem letzten Umgange haben 5 je 15, eins 16 und eins 17 solcher Rippen, in deren Zwischenräumen noch je eine, in den obersten auch wohl zwei feine Leistchen verlaufen. Wesentlich ebenso ist die Sculptur des *Dolium tessellatum Encycl. Meth., Tableau des trois Règnes,* Th. 23. Taf. 403. Fig. 3 a. b = *Dolium fimbriatum* Sowerby, *Genera* Fig. 2; Reeve *Conch. Icon. Dolium,* Taf. 3. Fig. 3 b.; Chemnitz *Ed. nov. Cassis* u. s. w. S. 72. Taf. 62. Fig. 2 = *Le Minjac* Adanson, *Hist. Senegal, Coq.* S. 109. Taf. 7. Fig. 6 = *Dolium Minjac* Deshayes, in Lamarck *Ed. II.* Bd. 10. S. 145 —, obgleich, nach meinen Exemplaren und den Abbildungen zu urtheilen, bei dieser Art die Rippen in stärkerem Relief hervortreten, die beiden vorletzten Umgänge

oft je 4 Rippen tragen und die Zwischenräume auf allen Umgängen mit alleiniger Ausnahme des obersten des letzten Umganges, in welchem ein sehr dünnes fadenartiges Leistchen verläuft, ganz glatt sind. *Dolium maculatum* Lamarck — *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 140; Kiener *Spec. Dolium*, S. 8. Taf. 3. Fig. 4; Reeve l. c. Taf. 3. Fig. 4; Chemnitz *Ed. nov.* l. c. Taf. 62. Fig. 3 — dagegen hat bekanntlich auf den beiden vorletzten Umgängen nur 2 Rippen, welchen zuweilen noch eine dritte in oder ganz nahe der Naht liegende hinzutritt, und auf dem letzten Umgange 9 bis 10, höchstens 11 Hauptripppen, in deren viel breiteren Zwischenräumen bis zu 3, ja in dem obersten zuweilen noch mehr Leistchen verlaufen. Die Mündung meiner Exemplare von *Dolium Lischkeanum* zeigt, obgleich das kleinste derselben fast 90 Millim. lang ist und einige derselben etwa 125 Millim. erreichen, keine Spur der flach ausgebreiteten, franzenartig zerschnittenen, innen gezähnten Aussenlippe, wie sie sich bei *D. tesselatum* stets zu entwickeln scheint und schon bei 2 Exemplaren meiner Sammlung von nur 60, beziehungsweise 87 Millim. Länge in voller Stärke vorhanden ist. Der Mundsaum ist entweder dünn und scharf oder bei alten Stücken einfach verdickt und von seichten, den äusseren Rippen entsprechenden Einsenkungen durchzogen. Einige Exemplare zeigen Reste alter Mundsäume von ganz derselben einfachen Beschaffenheit. Die Spindel, welche bei *D. tesselatum* stark gekrümmt und mit einem breiten, frei abstehenden Blatte versehen ist, entspricht bei *D. Lischkeanum* der von *D. maculatum;* sie ist fast grade oder nur leicht gekrümmt und nur in ein schmales, sich über den Nabel legendes Blatt umgeschlagen. —

Von den beiden Figuren, welche Reeve als *D. fimbriatum* giebt, könnte Fig. 3a. möglicherweise hierher gehören; da sie indessen die entscheidende Mündungsseite nicht sehen lässt, so bleibt ihre Bedeutung zweifelhaft. Auch die von Kiener, *Dolium,* Taf. 2, als Jugendzustand von *D. variegatum* gegebene, aber augenscheinlich eine andere Art darstellende Figur 3a, für welche Philippi in Zeitsch. f. Malak. 1845. S. 147. den Namen *D. marginatum* in Vorschlag gebracht hat, könnte in Frage kommen. Aber auch diese Figur zeigt nur den Rücken der Schale; über die Beschaffenheit des Mundsaumes und der Spindel erhellt weder aus derselben noch aus dem Text irgend etwas. Ihre Bedeutung muss deshalb gleichfalls dahin gestellt bleiben. Ueberdies schreibt Philippi seinem *D. marginatum* nur 12 Spiralrippen und glatte Zwischenräume derselben zu, was auf unsere Art durchaus nicht passt.

Dolium zonatum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 66.

Hongkong, Frauenfeld! S. 861.

Dolium fasciatum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 67.

Manila und Hongkong, Frauenfeld! S. 860. Madrasküste und Ceylon, Mitchell S. 13.

Eburna japonica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 67.

Tatiyama, Simoda, Nagasaki, Sado, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 427.

Voluta rupestris, Jap. M. Conch. Th. I. S. 68.

Korea-Strasse, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 428. Hongkong, Frauenfeld! S. 853.

Die beiden Exemplare von Nagasaki, welche ich unter diesem Namen erwähnt habe, besitzen die meisten der Merkmale, durch welche Herr Crosse die von ihm im *Journ. de Conch.* Bd. 17. S. 278. und Bd. 18. S. 97. Taf. 1. Fig. 5, Taf. 2. Fig. 1. beschriebene und abgebildete *Voluta Hamillei* von *Voluta rupestris* unterschieden erachtet. Der letzte Umgang derselben hat dichterstehende Längsrippen als bei der typischen Form der letztgenannten Art; die Spiralfurchen sind in der Mitte desselben, wo sie bei *Voluta rupestris* stets sehr deutlich ausgeprägt und regelmässig sind, fast verloschen; die Aussenlippe ist nur schwach verdickt, nicht gekerbt; die braunen Längsflammen sind zahlreich, nicht zusammenhängend, vielmehr so unterbrochen, dass sie auf dem vorletzten Umgange 2, auf dem letzten 3 Binden bilden, deren obere und mittlere aus hakenförmigen, spitzwinkeligen Linien bestehen. Die beiden fraglichen Exemplare sind zwar bei weitem nicht so gross als das von Crosse abgebildete, 156 Millim. lange, 56 breite Exemplar; aber sie sind doch erheblich grösser und breiter als die Exemplare der typischen *Voluta rupestris,* welche ich von China erhielt; das eine ist 118 Millim. lang, 40 breit; das zweite 111 lang, 36 breit. Andere Unterscheidungsmerkmale, welche Herr Crosse von *Voluta Hamillei* aussagt: dass sie merklich dünnschaliger als *Voluta rupestris* sei, dass ihre Basis fast glatt, dass ihr Mundsaum nicht einfarbig, sondern gegen die Basis hin braungefleckt sei, treffen bei meinen Exemplaren nicht zu. Die Dicke der Schale ist wesentlich dieselbe, wie bei *Voluta rupestris;* die Basis des letzten Umganges ist ebenso gefurcht, und der Mundsaum ist ganz ohne Flecken. Auch ist die Zahl der Spindelfalten nicht 10, wie Crosse von *V. Hamillei* sagt, sondern 9, wie bei allen meinen Exemplaren von *Voluta rupestris.* —

Ich enthalte mich, bis ich eine grössere Anzahl von Exemplaren gesehen haben möchte, eines Urtheils über die Artberechtigung dieser japanischen Form. Wenn sich aber in dem Verzeichniss der *Volutiden* von Japan, welches Herr A. Adams in *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 5. S. 428. gegeben hat: „*Voluta Harnillei* Crosse“ als Synonym zu *Voluta megaspira* Sowerby genannt findet, so möchte man vermuthen, dass der Druck- oder Schreibfehler sich nicht blos auf den entstellten Namen der Art, sondern auch auf den Ort beziehe, wohin das Citat gesetzt worden ist. Denn, ganz abgesehen von aller sonstigen Verschiedenheit des Baues und der Sculptur, wird *Voluta Hamillei* doch schon wegen ihrer 9 oder 10 Spindelfalten nicht mit *Voluta megaspira* verbunden werden sollen, welche oft nur 2, höchstens aber 5 Falten, deren 2 oder 3 oberste sehr schwach und undeutlich sind, besitzt. —

In dem Verzeichniss der während der Reise der Novara gesammelten Mollusken — Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. 19, 1869, S. 853 ff. — wird S. 859. *Voluta rupestris* unter dem Namen *Fulgoraria fulgura,* ausser von Hongkong, auch von Java aufgeführt. Da dieselbe, soviel mir bekannt, bis dahin nur aus dem chinesischen und japanischen Meere nachgewiesen worden ist, so bat ich Herrn G. v. Frauenfeld um eine nähere Mittheilung über die Umstände, unter welchen die fraglichen Exemplare auf Java erlangt worden seien. Er hat mir darauf wie folgt geantwortet: „*Fulgoraria fulgura* habe ich in einem Exemplare auf Java in einem Stande erhalten, dass ich mit Gewissheit annahm, sie sei von dort. Zwei Exemplare in Zelebor's Nachlass trugen ebenfalls die Bezeichnung:

Java; allerdings ist eins mit einer Nummer (715) beklebt, die auf eine Bezeichnung aus einer Sammlung zu deuten scheint.“ Der Beweiss, dass die Art an der Küste Java's lebe, ist somit noch nicht vollständig erbracht.

Lyria cassidula, Jap. M. Conch. Th. I. S. 68.

Kino-O-Sima, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 429.

Mitra scutulata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 68.

Java, Frauenfeld! S. 860.

Mitra crenulata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 68.

Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 11. Golf von Akaba, Arconati! Issel S. 120.

Mitra ferruginea, Jap. M. Conch. Th. I. S. 69.

Sandwich-Inseln, Mitchell S. 11.

Mitra Kraussii Dunker.

Moll. Jap. S. 8.
Pusia Kraussii A. Adams, Journ. Proc. Linnean Soc. Zool. Bd. 7. S. 201.
? *Mitra microzonias* Schrenck, Nordjap. Moll. S. 451; nicht Lamarck.

Nagasaki.
Decima, Nuhn! Dunker. Hakodadi, Schrenck! *(Mitra microzonias)*.

Die ausführliche Beschreibung Schrenck's von der japanischen Art, in welcher er eine schlankere Varietät der *Mitra microzonias* Lamarck zu erkennen glaubt, passt so vollständig auf die von Dunker *Mitra Kraussii* genannte Art, dass mir ihre Identität mit derselben kaum zweifelhaft erscheint. Ich möchte aber eine Verbindung derselben mit der genannten Lamarck'schen Art, ungeachtet der Uebereinstimmung der Färbung und Sculptur, nicht für gerechtfertigt erachten. *Mitra microzonias* ist nicht nur in ihrer typischen Form eine bei weitem bauchigere Schnecke als die vorliegende, sondern auch die von Reeve, *Conch. Icon. Mitra,* Taf. 26. Fig. 202. als Varietät von *Mitra microzonias* abgebildete schlankere Form, welche Herrn v. Schrenck den hauptsächlichen Anknüpfungspunkt für seine Bestimmung der japanischen Art gegeben hat, besitzt eine, wenn auch nicht relativ, so doch an sich erheblich grössere Breite, als irgend für die letztere angegeben wird. Der von Reeve abgebildete Typus von *Mitra microzonias,* Taf. 24. Fig. 185, ist bei 18 Mill. Länge fast 9 breit, und Küster's Figur in Chemnitz *Ed. Nov. Mitra,* Taf. 17. Fig. 12. 13, zeigt sogar bei nur 12 Millim. Länge eine Breite von $7^1/_2$; die erwähnte schlanke Varietät, Reeve, Taf. 26. Fig. 202,

ist 18 Mill. lang und $7\frac{1}{2}$ breit. Dagegen giebt Dunker die Länge von *Mitra Kraussii* zu 14 Mill., die Breite zu 6 an; Schrenck's grösstes Exemplar war 14 Mill. lang, 5 breit, und ganz genau so ist das Maass des grössten, welches mir vorliegt. Bemerkenswerth ist auch, dass in dem ziemlich reichhaltigen Verzeichniss der japanischen *Mitridae* von A. Adams in *Journ. Proc. Linnean Soc. Zool.* Bd. 7. S. 198 ff. sich *Mitra microzonias* nicht vorfindet, dagegen *Mitra Kraussii* aufgeführt ist.

Leider ist keines meiner Exemplare frisch genug, um danach eine gute Figur dieser noch nicht abgebildeten Art geben zu können, und dasselbe gilt von denen, welche Dr. Nuhn von Decima mitgebracht hat.

Oliva mustelina, Jap. M. Conch. Th. I. S. 69.

Hongkong, Frauenfeld! S. 859.

Oliva elegans Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 611.
Reeve Conch. Icon. *Oliva*, Taf. 12. Fig. 20. a. b. c.

Nagasaki, Birileff!.

Port Dorey, Neu-Guinea, Quoy! S. 10. Nordwestküste Australien's Preiss! Menke S. 28. Neu-Caledonien, Montrouzier! Journ. de Conch. Bd. 11. S. 55. Aukland, Neu-Seeland, Frauenfeld! S. 858. Fidji-Inseln, Reeve. Madras, Frauenfeld! S. 858. Ceylon, Macleay! Lamarck; Hanley, Tennent S. 394; Frauenfeld! S. 858.

Zwei Exemplare.

Oliva anazora Duclos.

Hist. Nat. Coq. *Oliva*, Taf. 6. Fig. 3. 4.
Reeve Conch. Icon. *Oliva*, Taf. 25. Fig. 74. a. b.

Nagasaki, Birileff!.

De Castries-Bai, A. v. Nordmann! Schrenck, Nordjap. Moll. S. 455.

Peru, Duclos. Xipixapi, West-Columbia, Cuming! Reeve. Panama, Jewett! Carpenter Rep. II. S. 538. Acapulco, Carpenter Rep. II. S. 625. Mazatlan, Melchers! Menke in Zeitsch. f. Malak. 1851. S. 25; Reigen! Carpenter Mazatlan Shells S. 469. Cap St. Lucas, Xantus! Carpenter Rep. II. S. 625.

Das einzige vorliegende Exemplar ist ausgebleicht und jedenfalls leer am Strande gefunden worden. Es bleibt deshalb ungewiss, ob diese der Westküste des tropischen Amerika's angehörige Art wirklich an der Küste Japan's lebt. Noch mehr möchte ich bezweifeln, dass sie in der De Castries-Bai vorkomme, obgleich Herr v. Schrenck zwei Exemplare unter den Conchylien gefunden hat, welche ihm als von A. v. Nordmann daselbst gesammelt zugesendet worden sind — Nordjap. Moll. S. 455 —. Schrenck selbst äussert die Vermuthung einer zufälligen Beimischung — S. 889 —.

Oliva consobrina Lischke.

Taf. V. Fig. 10 (vergrössert). 11.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 41 (Januar 1871).

Testa parvula, acuminato-oblonga, spira producta, anfractibus senis plano-convexis, sutura profunde canaliculata divisis, griseo-flavidula, ad suturam et basem maculis irregularibus fuscis notata, fusco marmorata vel lineis undulatis picta; columella arcuata, violacescens, indistincte biplicata, superne callosa; apertura angusta, dimidiam testae longitudinem fere aequans. — Long. 12, lat. circa 4 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Ich erhielt die vorstehend beschriebene kleine, zu Swainson's Gattung *Olivella* gehörige Art in einem ziemlich guten Exemplare unmittelbar von Nagasaki; ein sehr abgeriebenes und ein jugendliches völlig frisches fanden sich in Bírileff's Sammlung. Die Schale ist schlank, zugespitzt, glänzend, und hat 6 durch eine tiefe, rinnenförmige Naht getrennte, sehr wenig convexe, fast flache Umgänge; der letzte derselben nimmt etwa zwei Drittel, die schmale Mündung die Hälfte der Schalenlänge ein. Die Spindel ist oben schwielig, unten gebogen und durch eine seichte Furche in zwei Falten zerschnitten. Das ersterwähnte Exemplar ist auf graugelbem Grunde braun gewölkt, unter der Naht dunkler braun unregelmässig gestrichelt und gefleckt; an der Basis des letzten Umganges steht eine durch braune Flecke gebildete, darunter eine einfarbig gelbliche und zuletzt eine einfarbig violettbraune Binde. Das jugendliche Exemplar ist mit feinen braunen Wellenlinien gezeichnet und hat unter der Naht eine gelbliche, braun gefleckte Binde; die Grundfarbe und die 3 Binden an der Basis sind genau wie bei dem vorigen Exemplar beschaffen. Die Spindel ist unten blassviolett, ihre Schwiele violettbraun gefärbt. Das abgeriebene Exemplar zeigt nur noch vereinzelte braune Wellenlinien. —

Unsere Art ist in der Gestalt und Zeichnung der *Oliva Guildingii* Reeve von Westindien — *Conch. Icon. Oliva,* Taf. 28. Fig. 89 a. b — sehr ähnlich; letztere ist aber kleiner und hat eine mit mehreren feinen Falten versehene Spindel. Die Färbung erinnert auch an die von Varietäten der west-amerikanischen *Oliva tergina* Duclos — Reeve *Conch. Icon. Oliva,* Taf. 26. Fig. 80 a. b. c, welche Herr v. Schrenck gleichfalls in der Nordmann'schen Sammlung von der De Castries-Bai gefunden hat — Nordjap. Moll. S. 456 —. Aber *Oliva tergina* ist durch ihre gedrungenere Gestalt, stärkere Schwiele, weitere Mündung, mehrfaltige Spindel u. s. w. augenfällig verschieden.

Cypraea testudinaria Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 719; Mus. Ulr. S. 567; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1173.

Kiener Spec. *Cypraea,* S. 78. Taf. 15. Fig. 1, Taf. 16. Fig. 1; Reeve Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 3. Fig. 9. a. b.

Nagasaki, Birileff!.

Amboina, Rumph! S. 116. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Persischer Meerbusen, Linné. Mauritius, Reeve. Insel Bourbon, Maillard! S. 137.

Cypraea testudinaria wird weder von A. Adams in seinem Verzeichniss der japanischen *Cypräen, Journ. Proc. Linnean Soc.* Bd. 7. S. 93 ff., genannt, noch ist meines Wissens ihr Vorkommen an den Küsten Japan's bisher überhaupt bezeugt worden. Es befindet sich indessen ein völlig frisches Exemplar derselben in der Sammlung von Birileff, welche durch ihren ganzen Inhalt als ausschliesslich bei Nagasaki gemacht erwiesen ist, und es ist umsoweniger unwahrscheinlich, dass auch dieses Exemplar dort lebend gefunden worden sei, als ich *Cypraea testudinaria* in einer Reihe schöner Exemplare von Manila erhalten habe.

Cypraea isabella Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 722; Mus. Ulr. S. 574; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1177.
Kiener Spec. *Cypraea,* S. 87. Taf. 48. Fig. 3. 3a; Reeve Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 12. Fig. 51.

Nagasaki, Birileff!.

Nordostküste Australien's, Macgillivray! II. S. 363. Westküste Australien's, Preiss! Menke S. 29. Tonga-Tabu, Quoy! S. 47. Amboina, Rumph! S. 118. Port Blair, Andamanen, Mitchell! S. 21. Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Madagascar, Linné; Lamarck. Mauritius, Linné; Lamarck; Reeve. Insel Bourbon, Maillard! S. 138. Sechellen und Amiranten, Dufo! S. 185. Golf von Akaba im Rothen Meer, Arconati! Issel S. 112.

Ein abgeriebenes Exemplar.

Cypraea felina, Jap. M. Conch. Th. I. S. 71.

Port Blair, Andamanen und Madras, Mitchell S. 21.

Cypraea fimbriata Gmelin.

Syst. Nat. Ed. 13. S. 3420.
Martini Conch. Cab. Bd. 1. S. 350. Taf. 26. Fig. 263. 264; Gray in Zool. Journ. Bd. 1. S. 383; Kiener Spec. *Cypraea,* S. 98. Taf. 51. Fig. 4; Reeve, Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 18. Fig. 92.

Nagasaki.

Japan, Siebold! Reeve. Japan, Jay, Perry Japan Exp. Shells S. 297. Decima, Nuhn! Dunker, Moll. Japon. S. 9. Kino-O-Sima, A. Adams! in Journ. Proc. Linnean Soc. Bd. 7. S. 93. Ostküste Australien's bei Cap Capricorn, Macgillivray! II. S. 365. Natalküste, Krauss! Südafr. Moll. S. 129.

Die mir von Nagasaki zugekommenen Exemplare bestätigen die Bemerkung Reeve's, dass *Cypraea fimbriata* ausserordentlich veränderlich in der Grösse sei. Dieselben variiren zwischen 22 Millim. Länge, 13 Breite und 9 Millim. Länge, 4½ Breite.

Cypraea arabica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 69.

Hongkong, Aukland, Java, Nikobaren und Madras, Frauenfeld! S. 864. Nordostküste Australien's Macgillivray! II. S. 363. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 20. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Zanzibar, v. d. Decken! S. 63. Mozambiqueküste, Martens ebenda. Rothes Meer bei Ras-Benass, Schweinfurth! Martens in Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1866, S. 381. Golf von Akaba, Arconati! Issel S. 110.

Cypraea caput serpentis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 70.

Aukland, Tahiti, Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 20. Ost-Afrika, v. d. Decken S. 63. Mozambiqueküste, Martens ebenda.

Cypraea moneta Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 723; Mus. Ulric. S. 578; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1178.

Kiener Spec. *Cypraea*, S. 122. Taf. 34. Fig. 1; Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 15. Fig. 74.

Varietas: *Cypraea icterina* Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 510; Kiener Spec. *Cypraea*, S. 123. Taf. 34. Fig. 3.

Nagasaki.

Tatiyama und Tanabe, Japan, A. Adams! in Journ. Proc. Linnean Soc. Bd. 7. S. 94. Hakodadi, Schrenck! S. 460. Australien, King! Narr. Surv. Austr. Bd. 2. Append. S. 487. Westküste Australien's Preiss! Menke S. 30. Tonga-Tabu, Quoy! S. 45. Tahiti, Cuming! Reeve; Frauenfeld! S. 864. Java, Nikobaren, Madras, Frauenfeld! S. 864. Madras, Mitchell S. 22. Malediven, Rumph, Amb. Rar. S. 117; Linné; Lamarck. Insel Bourbon, Maillard! S. 138 (*Cypraea icterina*). Sechellen und Amiranten, Dufo! S. 185. Rothes Meer bei Suez, Issel! S. 112. Ebenda im Golf von Akaba, Arconati! Issel S. 112. Loanda in Nieder-Guinea, West-Afrika, Dr. Tams! Dunker, Ind. Moll. Guin. S. 31.

Mac Andrew hat *Cypraea moneta* auf den Canarischen Inseln und bei Cadiz gefunden, aber nur leere, am Strande liegende Schalen, und er nimmt die Art deshalb nur mit einem ? in seine Uebersicht der Mollusken des nordöstlichen Atlantischen Oceans und der benachbarten Meere auf — *Rep. Brit. Assoc.* 1856, S. 127. 151 —. Dass Schalen von *Cypraea moneta* auch an verschiedenen Küstenpunkten des Mittelmeeres, und sogar bei Bangor an der Küste von Wales gefunden wurden, ist ebenso bekannt, als es ungewiss, ja unwahrscheinlich ist, dass dieselben von Thieren herrührten, welche an der Küste Europa's gelebt hatten. Ich nehme in dieser Hinsicht insbesondere Bezug auf die Bemerkungen von Deshayes in Lamarck *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 537, Philippi in *En. Moll. Sic.* Bd. 2. S. 199, Hidalgo in *Journ. de Conch.* Bd. 15. S. 381, Jeffreys in *Brit. Conch.* Bd. 4. S. 406, Weinkauff in Conchylien des Mittelmeers S. 16, Petit in *Journ. de Conch.* Bd. 3. S. 205 und in *Catal. Moll. des Mers d'Europe* S. 283. Die Aufzählung unserer Art unter den cubanischen

Mollusken in Sagra *Hist. Cuba II.* S. 92. wird bis zu anderweiter Bestätigung, dass dieselbe dort wirklich lebe, auch als mindestens zweifelhaft zu betrachten sein. Was das Vorkommen von *Cypraea moneta* an der Westküste Afrika's betrifft, so ist es bemerkenswerth, dass derselben in Adanson's *Hist. Nat. du Senegal* keine Erwähnung geschieht. Die Guineaküste und namentlich Loanda, von wo Dr. Tams nach Dunker a. a. O. Exemplare mitgebracht hat, wird aber schon von Bonanni, *Mus. Kircher.* S. 463, als ein hauptsächlicher Fundort unserer Art genannt; er sagt, sie sei „*frequentissima in littore insulae Loandae*", und giebt zugleich eine Beschreibung der Art, wie sie dort gesammelt werde. Rumph erzählt, dass von den Malediven zahlreiche Schiffsladungen von *Cypraea moneta* nach Bengalen und Siam gingen — *Amboin. Rar.* S. 117 —. Ob aber seine Bemerkung zu *Cypraea annulus*, S. 118, „dieselbe sei in Amboina gemein, die rechten *Caures*" *(Cypraea moneta)* „dagegen nicht", sagen wolle: dass die letztgenannte Art bei Amboina gar nicht vorkomme, oder nur dass sie dort seltener sei, ist nicht klar. Im Rothen Meer fand Issel *Cypraea moneta* in Menge bei Suez an flachen, sandigen Stellen und ebenso Arconati im Golf von Akaba.

Ich erhielt von Nagasaki ein Exemplar.

Cypraea annulus Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 723; Mus. Ulric. S. 578; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1179.
Kiener Spec. *Cypraea*, S. 124. Taf. 34. Fig. 2; Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 15. Fig. 71.

Nagasaki.

Neu-Caledonien, Montrouzier!. Australien, King! Narr. Surv. Austr. Bd. 2. Append. S. 487. Nordostküste Australien's, Macgillivray! II. S. 363. Westküste Australien's, Preiss! Menke S. 30. Sidney, Frauenfeld! S. 864. Moreton-Bai, Ostküste Australien's, Angas, in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 206. Amboina, Rumph! S. 118. Tonga-Tabu, Quoy! S. 46. Java, Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 20. Insel Bourbon, Maillard! S. 138. Sechellen und Amiranten, Dufo! S. 184. Rothes Meer bei Suez, Issel! S. 113. Ebenda im Golf von Akaba, Arconati! Issel! S. 113. Natalbai, Krauss! Südafr. Moll. S. 129.

In Betreff des Vorkommens von *Cypraea annulus* im Mittelmeer gilt dasselbe, was ich vorstehend von *Cypraea moneta* gesagt habe — vergl. Philippi *En. Moll. Sic.* Bd. 2. S. 199; Lamarck *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 539, Note; Hidalgo *Cat. Moll. Espagne*, in *Journ. de Conch.* Bd. 15. S. 380; Weinkauff Conch. Mittelm. Bd. 2. S. 14 —.

Ein frisches Exemplar von Nagasaki.

Cypraea tigris, Jap. M. Conch. Th. I. S. 69.

Tahiti, Java und Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 23. Zanzibar, v. d. Decken! S. 63.

Cypraea vitellus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 70.

Insel Punipet, Aukland, Tahiti, Java und Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 23. Ceylon, Hanley, Tennent S. 399.

Cypraea lynx, Jap. M. Conch. Th. I. S. 70.

Aukland, Nikobaren, Madras und Cap der guten Hoffnung, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 21. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Zanzibar, v. d. Decken! S. 63. Mozambiqueküste und Rothes Meer, Martens ebenda. Rothes Meer bei Ras-Benass, Schweinfurth! Martens in Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1866, S. 381.

Cypraea onyx Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 722; Mus. Ulric. S. 574; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1177.

Cypraea pulla Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3412.

Cypraea adusta Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 106. Taf. 145. Fig. 1341; Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 514.

Kiener Spec. *Cypraea*, S. 16. Taf. 44. Fig. 1. 1 a—d; Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 10. Fig. 39 a. b. c.

Nagasaki.

Tsusaki, Tanabe, Tatiyama, A. Adams! in Journ. Proc. Linnean Soc. Bd. 7. S. 94. Pulo-Condor, Michau! Crosse u. Fischer in Journ. de Conch. Bd. 12. S. 336. Java, Frauenfeld! S. 864. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 22. Nikobaren, Chemnitz.

Reeve nennt, ohne eine Quelle anzugeben, San Diego in Californien; dies beruhet aber nach Carpenter, *Rep. II.* S. 563. 657, auf einer Verwechselung mit *Cypraea spadicea,* Gray. *Cypraea onyx* wird von Carpenter a. a. O. ausdrücklich als eine ostindische Art bezeichnet.

Die beiden vorliegenden Exemplare, deren eins sich in Birileff's Sammlung fand, das andere mir unmittelbar von Nagasaki gesendet wurde, gehören der typischen Form — Reeve, Fig. 39 c — an, wie sie von Linné im *Mus. Ulr.* ausführlich beschrieben ist und, nach Hanley, *Ipsa Linnaei Conch.* S. 189, sich noch heute in der Linné'schen Sammlung befindet. Dieselbe Form erhielt ich von Manila.

Cypraea erosa Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 723; Mus. Ulr. S. 579; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1179.

Martini Conch. Cab. Bd. 1. Taf. 30. Fig. 320. 321.

Reeve Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 11. Fig. 43.

Jokohama, Martens!.

Tanabe, Takano-Sima, Japan, A. Adams! in Journ. Proc. Linn. Soc. Zool. Bd. 7. S. 94. Pulo-Condor, Le Mesle! in Journ. Conch. Bd. 14. S. 120. Moreton-Bai, Australien, Angas! in Proc. Zool.

Soc. 1867. S. 206. Neu-Caledonien, Montrouzier!. Tonga-Tabu, Quoy! S. 32. Aukland und Tahiti, Frauenfeld! S. 864. Amboina, Rumph! S. 117. Java und Nikobaren, Frauenfeld! S. 864. Ceylon, Reeve; Hanley, Tennent S. 394; Mitchell S. 21. Andamanen, Mitchell S. 21. Mauritius, Linné; Reeve; Mitchell S. 21. Insel Bourbon, Maillard! S. 137. Sechellen und Amiranten, Dufo! S. 186. Golf von Akaba, Rothes Meer, Arconati! Issel S. 113. Natalküste, Krauss! Südafr. Moll. S. 128. Insel Ascension, Linné. Insel St. Vincent, Capverden, Dunker, Moll. Guin. S. 65. Capverdische-Inseln, Reibisch in Mal. Bl. Bd. 12. S. 130.

Die Verbreitung der *C. erosa* durch das Indo-Pacifische Reich in seiner ganzen Ausdehnung ist nach Obigem als erwiesen anzunehmen. Zweifelhafter erscheint ihr Vorkommen an der Westküste Afrika's, da keine der betreffenden Angaben mit der Nennung eines Finders verbunden ist. Auch aus dem Mittelmeer ist die Art erwähnt worden; Philippi sagt, dass er ein Exemplar in Syracus erhalten habe — *En. Moll. Sic. I.* S. 236, II. S. 199 —, und in Requien's *Cat. Coq. Corse* S. 85. wird *C. erosa* von Ajaccio aufgeführt. Aber noch niemand hat bisher behauptet, sie im Mittelmeere lebend gefunden zu haben. Die von Weinkauff — Conch. Mittelm. Bd. 2. S. 17 — zu dieser Art citirte Bemerkung Lamarck's: „man sage, dass sie häufig bei Alexandrien gefunden werde", bezieht sich nicht auf *C. erosa*, sondern auf *C. annulus* — *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 540 —.

Meine vorliegenden Exemplare hat Dr. v. Martens in Jokohama unter anderen japanischen Conchylien gekauft.

Cypraea limacina Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 536.

Martini Conch. Cab. Bd. 1. Taf. 29. Fig. 312; Kiener Spec. *Cypraea*, S. 47. Taf. 22. Fig. 2 Taf. 35. Fig. 1. 1 a. b.

Cypraea nucleus Quoy und Gaimard, Voy. de l'Astrolabe, Zool. Bd. 3. S. 40. Taf. 48. Fig. 10. 11, nicht Linné.

Cypraea staphylaea Var. Gray, in Zool. Journ. Bd. 1. S. 513; Reeve, Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 16. Fig. 82 a; nicht Linné.

Cypraea interstincta Wood, Ind. Test. Suppl. Taf 3. Fig. 9.

Nagasaki.

Philippinen, Cuming! Reeve. Neu-Caledonien, Montrouzier!. Tonga-Tabu, Quoy! S. 40 (als *Cypraea nucleus*). Mahé, Sechellen, Dufo! S. 185.

Von Nagasaki erhielt ich ein ausgebleichtes und später von Kiusiu ohne nähere Angabe des Fundortes ein frisches Exemplar. Ersteres ist 28 Millim. lang, 18 breit, letzteres 24 und 15. Beide sind ungewöhnlich bauchig; das eine ist auf dem Rücken glatt, gegen die Enden und Seiten hin aber grob gekörnt, das andere ganz glatt.

Vielleicht gehört auch A. Adams' *Cypraea (Pustularia) staphylaea* Linné von drei japanischen Fundorten: Satanomosaki, Tatiyama und Takano-Sima — *Journ. Proc. Linnean Soc.* Bd. 7. S. 94 — hierher; denn *Cypraea limacina* Lamarck wird dazu ausdrücklich als Varietät aufgeführt.

Erato callosa Adams und Reeve.

Zoology of the Voyage of H. M. S. Samarang, Mollusca, S. 25. Taf. 10. Fig. 32 a. b.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 3. S. 82. Taf. 219. Fig. 35—37.

Nagasaki, Birileff !.

Decima, Nuhn ! Dunker Moll. Jap. S. 9. Chinesisches Meer, Adams und Reeve a. a. O.

Die vorliegenden 14 Exemplare — eins von Birileff, 13 von Dr. Nuhn gesammelt — stimmen in jeder Beziehung genau mit den Abbildungen der *Erato callosa* in *Zool. Voy. Samarang* und in Sowerby's *Thesaurus* überein; zwei derselben haben auch genau die Grösse des von Adams und Reeve dargestellten Exemplars, während die übrigen etwas kleiner sind. Die Figuren, welche Reeve in *Conch. Icon. Erato,* Taf. 1. Fig. 2 a. b. als *Erato callosa* giebt, weichen dagegen von jenen Abbildungen sowohl als von den japanischen Exemplaren ab, indem sie eine weit mehr zurücktretende Spindel, eine schwächere, von der Einfügungsstelle an nicht aufsteigende Aussenlippe und spitzeres Gewinde zeigen. Sie stellen daher vielleicht eine andere Art dar. —

Erato lachryma Gray von Japan, *Conch. Icon. Erato,* Taf. 2. Fig. 9 a. b. und *Thes. Conch.* Bd. 3. S. 82. Taf. 219. Fig. 4. 5. 6. steht der *Erato callosa* mindestens sehr nahe.

Ovula volva Linné (Bulla).

Syst. Nat. Ed. 10. S. 725; Mus. Ulric. S. 584; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1182.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 482. Taf. 99. Fig. 6. 7. 8. Reeve Conch. Icon. *Ovulum,* Taf. 9. Fig. 41 a. b.

Kiusiu.

Japan, Jay in Perry Exp. Shells S. 297. Satanomosaki, Japan, A. Adams ! in Journ. Proc. Linn. Soc. Zool. Bd. 7. S. 96. China, Sowerby; Reeve. Formosa, Swinhoe !. Hongkong, Frauenfeld ! S. 865. Mindanao, Philippinen, Cuming ! Sowerby. Philippinen, Reeve. Insel Basilan nahe Mindanao, A. Adams ! in Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 19. Ich selbst erhielt Exemplare sowohl von China als von Manila. Irrthümlich hielt Linné Jamaica und Lamarck die Antillen oder Brasilien für das Vaterland dieser Art.

Ein Exemplar.

Cerithium granosum Kiener.

Spec. *Cerithium,* S. 57. Taf. 4. Fig. 3.
Reeve Conch. Icon. *Cerithium,* Taf. 11. Fig. 73.

Nagasaki, Birileff !.

Australien, Reeve. Rothes Meer, Kiener. Golf von Akaba, Arconati ! Issel S. 147.

Es liegen 9 Exemplare vor, welche ganz den Beschreibungen und Figuren von Kiener und Reeve entsprechen. Das grösste ist 24 Millim. lang; eins ist hellbraun, die übrigen sind schwärzlich

oder dunkelgrau; bei allen sind auf dem letzten Umgange und namentlich gegen die Basis hin die Gürtel durch feine weissliche Fleckchen gegliedert. Ob Sowerby's *Cerithium granosum — Thes. Conch.* Bd. II. S. 863. Taf. 181. Fig. 123. 124 — dieselbe Art sei, ist mir zweifelhaft. Die Abbildung zeigt eine minder schlanke Gestalt, breitere Mündung und stärkere Körner.

Reeve's Fundortsangabe: „Australien“ ist vielleicht von Sowerby entnommen; ich finde sie sonst nicht bestätigt.

Lampania zonalis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 73. Taf. VI. Fig. 15. 16.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 866.

Lampania multiformis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 74. Taf. VI. Fig. 1 – 10.

Th. II. Taf. V. Fig. 23. 24.

Diese Art, als deren Fundort mir bis dahin nur Japan im Allgemeinen bekannt war, liegt mir jetzt in einigen schönen Exemplaren aus der Birileff'schen Sammlung von Nagasaki vor und ist von Dr. v. Martens, nach einer brieflichen Mittheilung desselben, auch bei Jokohama gefunden worden, wo sie sehr häufig an schlammigen Stellen im Brackwasser lebt. Sie ist somit der süd-japanischen Fauna einzureihen. Die von Birileff mitgebrachten Exemplare variiren in der Grösse noch etwas mehr als die im Theil I. erörterten, nämlich von kaum 16 Millim. Länge und 6 Breite bis zu fast 30 Millim. Länge und 12 Breite. Als weitere Belege zu der ausserordentlichen Veränderlichkeit der Art habe ich hier noch zwei derselben abbilden lassen.

Potamides fluviatilis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 76.

Singapore, Frauenfeld ! S. 866 *(Tympanotonos microptera)*. Java, Nikobaren, Madras und Ceylon, Frauenfeld ! S. 866 *(T. fluviatilis)*. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393.

Triforis fusca Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 237 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 10. Taf. 2. Fig. 22.

Nagasaki, Birileff !.
Decima, Nuhn ! Dunker.

Die Sammlung von Birileff enthält nur 3 unvollständige Exemplare dieser Art. Zahlreiche, theilweise leidlich erhaltene Exemplare habe ich indessen aus den Doubletten der Nuhn'schen Sammlung erhalten. Ich habe danach der Beschreibung nur hinzuzufügen, dass der mittlere der drei gekörnten Spiralgürtel auf den ersten Umgängen fehlt, sich dann allmälig entwickelt, bis zum vorletzten Umgang viel schmaler und niedriger als die beiden anderen Gürtel bleibt, dann aber schnell zunimmt und auf dem letzten Umgange ihnen völlig gleich wird. Auf diesem Umgange stehen unter den 3 gekörnten Gürteln an der Basis noch 2 fast glatte.

Planaxis pyramidalis Gmelin (Buccinum).

Buccinum pyramidale Gmelin Syst. Nat. Ed. 13. S. 3488. *ex parte;* Martini Conch. Cab. Bd. 4. Taf. 124. Fig. 1170. 1171.
Planaxis pyramidalis Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 236, Note.
Planaxis undulata Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 236.
Planaxis sulcata, Quoy und Gaimard, Voy. de l'Astrolabe, Zool. Bd. 2. S. 486. Taf. 33. Fig. 25—29; nicht Lamarck.

Nagasaki.

Insel Vanikoro, Quoy ! *(Planaxis sulcata).* Tranquebar, Martini Conch. Cab. Bd. 4. S. 44. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393. Natalküste, Krauss ! S. 103 *(Planaxis pyramidalis).*

Bei der vielfachen Verwechselung dieser Art mit *Planaxis sulcata* gehört hierher wahrscheinlich noch ein grosser Theil der für die letztere angegebenen Fundorte aus dem Indischen Ocean und dem Chinesischen Meere.

Von Nagasaki erhielt ich ein etwas abgeriebenes Exemplar.

Litorina sitchana, Jap. M. Conch. Th. I. S. 77.

Esquimalt-Harbour, Vancouver-Insel, Lord ! Naturalist, Bd. 2. S. 359. Fuca-Strasse bis Monterey in Californien, J. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 29.

Litorina exigua Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 226 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 13. Taf. 2. Fig. 3.
Litorina granularis Reeve, Conch. Icon. *Litorina,* Taf. 13. Fig. 68 a. b; Schrenck, Nordjap. Moll. S. 340; nicht Gray, Zoology of Beechey's Voyage S. 140 (1839); nicht Philippi, Abbild. Bd. 3. S. 63. *Litorina,* Taf. 7. Fig. 7.

Nagasaki, Birileff !.

Decima, Nuhn ! Dunker. Hakodadi, Schrenck !.

Litorina exigua Dunker ist unzweifelhaft dieselbe Art, welche Reeve und Schrenck als Gray's *Litorina granularis* aufgefasst haben, aber ich vermag nicht zu erkennen, dass es wirklich die Gray'sche Art sei. Gray sagt a. a. O. von seiner *Litorina granularis:*

„shell obovate, solid, brown, spire conical, shorter than the mouth; whorls rounded convex, the upper with 5 or 6 and the last with 12 or 13 spiral irregularly beaded lines. Mouth ovate; throat pale brown; inner lip much worn, with a slight impression over the axis. Axis 7; diam. 5 lines.

My collection-much worn.

The ridges on the front of the last whorl are much smaller and scarcely beaded.“

Es ist hiernach vorab klar, dass die Schnecke, welche Gray besass, weit grösser gewesen ist als *Litorina exigua* je zu werden scheint. Dieselbe war 7 Linien lang, während *Litorina exigua* nur etwa soviel Millimeter misst. Dunker giebt nur 5 bis 6 Millim. an; Reeve's Figur seiner *Litorina granularis* zeigt 8 Millim.; ebensoviel nennt Schrenck für sein grösstes Exemplar. Von den Hunderten, theils von Dr. Nuhn, theils von Birileff gesammelten, mir vorliegenden Exemplaren erreichen wenige auch nur diese Grösse; die meisten sind zwischen 5 und 7 Millim. lang. Sodann ist *Litorina exigua* nicht „braun“, sondern auf dem letzten Umgange graugelb, auf den übrigen bläulich oder violettbraun; die gekörnten Spiralleistchen sind oft durch braune Flecken auch in der Färbung gegliedert. Die Mündung ist nicht „blassbraun“, vielmehr violettbraun oder leberbraun, weit dunkler als die Aussenseite, und an der Basis mit einer gelblichen Binde versehen. Auch Gray's Angabe der Leistenzahl ist für *Litorina exigua* nicht gerade bezeichnend. *Litorina exigua* hat in der Regel auf dem vorletzten Umgange 3 bis 4 Hauptleisten, auf dem letzten 9 bis 10, von welchen die 4 bis 5 oberen stärker, entfernter stehend und deutlicher gekörnt sind. Ausserdem sind Zwischenleisten in verschiedener Stärke vorhanden, meist sehr unscheinbar, selten fast so stark wie die Hauptleisten; werden dieselben mitgezählt, so kommt allerdings die von Gray angegebene oder eine noch grössere Zahl heraus. Endlich wird von Gray gar kein Fundort seiner *Litorina granularis* genannt, und es fehlt deshalb an jedem Anlass, bei derselben überhaupt an eine japanische Art zu denken. Ob die von Philippi — Abbild. Bd. 3. S. 63. *Litorina,* Taf. VII. Fig. 7 — fraglich als *L. granularis* Gray gegebene, nach Cuming's Mittheilung von Neu-Seeland stammende Art wirklich die von Gray gemeinte Schnecke sei, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist auch sie von der vorliegenden Art durchaus verschieden, und diese muss daher den Namen behalten, unter welchem sie von Dunker in einer Weise beschrieben und abgebildet worden ist, welche keinen Zweifel an der Identität gestattet.

Litorina sinensis Philippi.

Abbildungen Bd. 3. S. 16. *Litorina,* Taf. 6. Fig. 23.

Nagasaki, Birileff !.
China, Largilliert ! Philippi.

Diese kleine, zur Gruppe der *Litorina scabra* Linné *(Helix)* gehörende Art liegt mir in einigen hundert Exemplaren vor, welche die volle Beständigkeit der von Philippi für die Unterscheidung derselben von den verwandten Arten angegebenen Merkmale bestätigen.

Die Schale ist dünn, ei-kegelförmig und hat 6 bis 7 Umgänge; der letzte derselben ist bauchig, viel breiter als der vorhergehende und nimmt mehr als die Hälfte der gesammten Schalenlänge ein; die übrigen sind wenig gewölbt. Von zweien der grössten Exemplare ist das eine 13 Millim. lang, 7 breit, das andere, genau wie Philippi's Figur, 12 Millim. lang, 8 breit; diese Maasse bezeichnen zugleich die schlankste und die am meisten bauchige Form. Die ganze Schalenfläche ist von schmalen Spiralfurchen in breite, flache Gürtel zerschnitten, welche von sehr feinen Anwachsstreifen gekreuzt

werden. Der vorletzte Umgang hat 8, der letzte etwa 20 bis 22 solcher Furchen. Der letzte Umgang ist gerundet; oft zeigt sich zwar die Andeutung einer Kante, aber dieselbe ist stets sehr stumpf und unscheinbar und meist nur auf der Bauchseite in der Nähe der Einfügung des Mundsaumes erkennbar, auf dem Rücken des Umganges aber ganz verloschen. Auf dieser Kante oder an der Stelle derselben sind die Spiralgürtel, 1, 2 oder auch 3 an der Zahl, in der Regel breiter als zu beiden Seiten derselben, oft auch stärker hervortretend, weil die sie trennenden Furchen tiefer sind. Ebenso wird die Naht sämmtlicher Umgänge durch einen oder zwei unter derselben verlaufende breitere und stärkere Gürtel berandet. Die Färbung besteht in zahlreichen, von der Naht schräg herablaufenden, dunkelbraunen oder rothbraunen Striemen auf einem röthlichgelben oder weissgelben Grund. Unter der Naht pflegen diese Striemen am breitesten zu sein und, abwechselnd mit hellen, zuweilen rein weissen Flecken, eine sehr augenfällige gegliederte Binde zu bilden. In der Regel verlieren sich unterhalb dieser Binde die hellen Flecken in die Grundfarbe, die braunen Striemen aber lösen sich in Reihen von Strichen auf, durch welche die Gürtel gegliedert werden. Oft bildet sich in der Mitte des letzten Umganges eine zweite Binde, ähnlich der an der Naht. Seltener laufen die Striemen ungetheilt wellenförmig oder zackig zur Basis herab, wobei denn bald die braune, bald die hellere Färbung vorherrscht. Diese äussere Zeichnung scheint auf der inneren Mündungswand durch. Die mit einer Längsgrube versehene Spindel ist bräunlich weiss, aussen violettbraun gesäumt. —

Litorina sinensis hat, ungeachtet ihrer geringen Grösse, ganz das Ansehen einer ausgewachsenen Schnecke. Sie etwa als Jugendzustand von *Litorina scabra* — Philippi Abbild. B. 2. S. 221. *Litorina*, Taf. 5. Fig. 3 bis 7 — anzusehen, deren erste Umgänge eine ähnliche Sculptur haben, gestattet schon die kurze, bauchige Gestalt der *Litorina sinensis* und der gänzliche Mangel oder die geringe Entwickelung der Kante nicht. Auch von *Litorina intermedia* Philippi — Abbild. Bd. 2. S. 223. *Litorina*, Taf. 5. Fig. 8 bis 11 —, mit deren kleineren Exemplaren sie Manches gemein hat, unterscheidet sie sich, wie Philippi richtig bemerkt, leicht „durch die gedrungene Gestalt, die stärkere Wölbung der Windungen und den Mangel der Basalkante“. Wenn Philippi als weiteres Unterscheidungsmerkmal noch die geringere Zahl der vertieften Querlinien hinzufügt, so stimmt dies freilich nicht mit den Diagnosen der beiden Arten, in welchen der *Litorina sinensis* 8 bis 9, der *Litorina intermedia* aber sogar nur 8 solcher Furchen zugeschrieben werden. Thatsächlich scheint die Bemerkung aber doch richtig zu sein, da ich *Litorina intermedia* aus dem Rothen Meer mit 12 bis 13 Furchen auf dem vorletzten Umgange besitze. Ueberhaupt dürfte die Gesammtheit der aus obiger Beschreibung erhellenden, bei so zahlreichen Exemplaren ganz beständigen Merkmale der *Litorina sinensis* hinreichen, um dieselbe als eine wohlbegründete Art zu betrachten. Ich rechne zu diesen Merkmalen, ausser der mehrerwähnten gedrungenen Gestalt und der geringen Entwickelung der Kante, insbesondere auch die geringe Grösse die nur in schmalen, linienartigen Spiralfurchen bestehende, durchaus keine Neigung zur Bildung eigentlicher Leisten zeigende Sculptur, ferner die Berandung der Naht und die Bindenzeichnung an derselben.

In Reeve's Monographie von *Litorina* in *Conch. Icon.* fehlt *Litorina sinensis.*

Litorina strigata Lischke.

Taf. V. Fig. 22.

Testa parva, solidiuscula, ovato-conica, anfractibus convexiusculis quinis, ultimo $^2/_3$ totius testae aequante, instructa, transversim costulata, flavescens, lineis transversis fuscis interruptis oblique strigata; apertura ovata; columella plana, basem versus foveolata. — Long. $9^1/_2$, lat. 6 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Das vorliegende, der Bírileff'schen Sammlung angehörige, einzige Exemplar nähert sich keiner der beschriebenen Arten von *Litorina* so, dass eine Verbindung mit derselben zulässig erschiene. Dasselbe ist ziemlich starkschalig, ei-kegelförmig und hat 5 schwach und ziemlich gleichmässig gewölbte Umgänge, deren letzter etwa $^2/_3$ der Länge einnimmt. Dieselben sind von Spiralfurchen durchzogen, welche so tief und breit sind, dass ihre Zwischenräume als Rippen erscheinen. Solcher Rippen hat der vorletzte Umgang 8, der letzte 16, von welchen 7 der Basis angehören; dieselben sind im Allgemeinen etwa noch einmal so breit als die Furchen, auf der Basis aber nur etwa ebenso breit wie diese. Die Mündung von etwa halber Länge der Schale ist eiförmig; die Spindel ist flach, ziemlich schmal, unten mit einem Grübchen versehen. Die Färbung besteht auf gelblichem Grunde in ziemlich regelmässigen, schrägen, die Richtung der Anwachsstreifen kreuzenden braunen Striemen, welche von der Naht bis zur Basis herablaufen, und aus kurzen auf den Rippen stehenden Querstrichen zusammengesetzt sind. Der Mundrand ist da, wo ihn die Striemen berühren, braun punktirt; die Spindel ist an ihrem äusseren Rande violett bräunlich.

Diese Art erinnert zwar durch ihre Grösse und Färbung an *Litorina sinensis* Philippi, ist aber von allen vorliegenden Exemplaren derselben gleichmässig unterschieden durch ihre derbere Schale, gedrungenere Gestalt, geringere Wölbung der Umgänge, namentlich des letzten, viel tiefere und breitere, auch minder zahlreiche Spiralfurchen und andere Zeichnung.

Solarium perspectivum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 79.

Hongkong, Tahiti, Java und Madras, Frauenfeld ! S. 862. Ost-Afrika, v. d. Decken ! S. 63. Mozambiqueküste und Rothes Meer, Martens ebenda.

Scalaria Palasii Kiener.

Spec. *Scalaria,* S. 4. Taf. 2. Fig. 3.
Sowerby Thes. Conch. Bd. I. S. 83. Taf. 32. Fig. 16.

Nagasaki, Birileff !.

Korea-Strasse, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1861. Bd. 8. S. 479. Catanuan, Philippinen, Cuming ! Sowerby.

Ein jugendliches Exemplar, 10 Millim. lang, der typischen Form angehörig, welche die citirten Figuren darstellen. Die beiden Formen, welche Sowerby a. a. O. als Varietäten der *Sc. Palasii* abbildet, werden von Mörch im *Catal. Conch. Yoldi* I. S. 48. als zwei verschiedene Arten bezeichnet, nämlich: Fig. 14. als *Sc. nicobarica* Beck von Coromandel, Fig. 15. als *Sc. ferruginea* Mörch von China.

Natica Lamarckiana, Jap. M. Conch. Th. I. S. 80.

Hongkong und Nikobaren, Frauenfeld ! S. 861.

Natica Powisiana Recluz.

Proc. Zool. Soc. 1843. S. 210.
Chemnitz Ed. nov. *Natica*, S. 46. Taf. 7. Fig. 4; Reeve Conch. Icon. *Natica*, Taf. 6. Fig. 22 a. b.

Nagasaki, Birileff !.
Philippinen und Molukken, Philippi. Molukken, Cuming, Reeve.

Ein nicht ganz ausgewachsenes Exemplar.

Natica Draparnaudi Recluz.

? Journal de Conchyliologie, Bd. 2. S. 198. Taf. 5. Fig. 11.
Reeve Conch. Icon. *Natica*, Taf. 11. Fig. 44 a. b.

Nagasaki.
Insel Bacleon, Philippinen, Cuming ! Reeve.

Das vorliegende Exemplar gehört unzweifelhaft der Art an, welche Reeve als *Natica Draparnaudi* Recluz gegeben hat. Auch Recluz' Beschreibung der *Natica Draparnaudi* im *Journ. de Conch.* passt leidlich; seine Figur aber weicht in mehrfacher Beziehung von der Reeve'schen und folgerecht von meinem Exemplare ab. Sie zeigt eine schlankere Form, spitzeres Gewinde, eine nicht verbreiterte Mündung und mindere Entwickelung des Nabelwulstes. Dazu kommt, dass Recluz, wenngleich mit einem ?, den Mexicanischen Meerbusen als Vaterland nennt. Ich muss es deshalb dahingestellt sein lassen, ob Reeve den Namen richtig angewendet hat. Zur vorliegenden Art gehört wahrscheinlich auch die Form, welche Philippi in Chemnitz Conch. Cab. *Ed. nov. Natica,* S. 47. Taf. 7. Fig. 5, als *Natica Cumingiana* Recluz gegeben hat, welche aber wohl nicht die Recluz'sche Art und jedenfalls nicht diejenige ist, welche Reeve in *Conch. Icon. Natica,* Taf. 4. Fig. 13, unter diesem Namen dargestellt hat. Das von Philippi beschriebene und abgebildete Exemplar unterscheidet sich in der That von Reeve's *Natica Draparnaudi* durch nichts als durch die gradlinige innere Begrenzung der Spindel. Philippi's *Natica Cumingiana* in Abbild. Bd. 2. S. 45, *Natica,* Taf. 2. Fig. 13, ist eine andere Art, welche er später in Chemnitz *Ed. nov. Natica,* S. 47, *Natica Gruneriana* genannt hat.

Natica pellis tigrina Chemnitz.

Pellis tigrina Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 5. S. 265. Taf. 187. Fig. 1892. 1893.

Natica pellis tigrina Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 8. S. 641. Note; Philippi, in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nova, *Natica*, S. 20. 102. Taf. 2. Fig. 19. 20, Taf. 15. Fig. 1. 2; ? Reeve Conch. Icon. *Natica*, Taf. 13. Fig. 55 a. b.

Natica maculosa Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 8. S. 641; Delessert Recueil, Taf. 32. Fig. 14 a. b; Reeve Conch. Icon. *Natica*, Taf. 13. Fig. 57.

Natica javanica Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 8. S. 644; Delessert Recueil, Taf. 32. Fig. 16 a. b.

Nagasaki, Birileff !.

Decima, Nuhn ! Dunker. Hongkong, Frauenfeld ! S. 861. Singapore, Cuming ! Reeve. Aukland, Frauenfeld ! S. 861. Java, Leschenault ! Lamarck *(Natica javanica)*. Java, Frauenfeld ! S. 861 *(Natica maculosa)*. Tranquebar, Chemnitz. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393. Ich erhielt sie von China, Manila und Singapore.

Ob Reeve's *Natica pellis tigrina* vom Swan-River, wie derselbe behauptet, von *Natica maculosa* Lamarck unterschieden sei, lasse ich dahingestellt. Die oben stark abgeflachten Windungen, der weite, wenig verengte Nabel, die rundlichen Flecken der Aussenseite und die grossen Flecken in der Mündung längs des ganzen äusseren Randes, welche die Reeve'sche Figur zeigt, finden sich allerdings weder bei einer Abbildung noch bei einem meiner zahlreichen Exemplare der *Natica maculosa*. Ich sehe aber weder einen Anlass, die Lamarck'sche Art für etwas anderes als eine Varietät der Chemnitz'schen *Pellis tigrina* zu halten, noch Reeve's Art, wenn dieselbe wirklich verschieden von Lamarck's *Natica maculosa* ist, mit dieser Chemnitz'schen Art zu identificiren. Reeve's Figur hat mit der von Chemnitz allerdings im Allgemeinen mehr Aehnlichkeit als mit denen der *Natica maculosa;* eine nähere Vergleichung ergiebt aber, dass sie sich durch die oben bezeichneten Merkmale wesentlich auch von derselben unterscheidet. *Natica maculosa* ist weit veränderlicher in der Gestalt und Zeichnung, als Reeve's, wie gewöhnlich einem einzigen Exemplar entlehnte, Beschreibung und Abbildung vermuthen lassen möchte. In der Reihe der mir vorliegenden Exemplare von Nagasaki, China, Manila und Singapore ist die Gestalt bald bauchig, wie in Chemnitz' Figur, bald schlank, wie in denen von Delessert und Philippi; der Nabel ist von dem Wulst bald mehr, bald weniger verengt; die Grundfarbe ist rein weiss, gelblich, rostgelb oder stellenweise blaugrau; die Flecken sind roth, braun, violettbraun oder grauviolett, weitläufig stehend oder dicht aneinandergedrängt, grob oder punktartig klein oder in Form kurzer Querlinien; sie sind ohne Regel oder schachbrettartig oder in Längsreihen geordnet, zuweilen, namentlich auf den ersten Umgängen, in Längsstriemen zusammenlaufend. Die japanischen Exemplare, deren mir etwa 50 vorliegen, haben meist eine bedeutende Grösse und alle eine sehr lebhafte Färbung, bestehend in grauvioletten, dicht gedrängten, grossen Flecken und an der Naht mit ebensolchen Flammen auf gelblichem, stellenweise bläulich grau überlaufenem Grunde.

Crepidula aculeata Gmelin (Patella).

Syst. Nat. Ed. 13. S. 3693.

Patella fornicata aculeata Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 334. Taf. 168. Fig. 1624. 1625.

Crepidula aculeata Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 642. Reeve Conch. Icon. *Crepidula*, Taf. 4. Fig. 22 a. b. c. d, Taf. 5. Fig. 27 a. b.

Varietates:

Calyptraea (Crepipatella) echinus Broderip, Proc. Zool. Soc. 1834. S. 39; Trans. Zool. Soc. Bd. 1. S. 203. Taf. 27. Fig. 1; = *Crepidula echinus* Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 650.

Calyptraea (Crepipatella) hystrix Broderip, Proc. Zool. Soc. 1834. S. 39; Trans. Zool. Soc. Bd. 1. S. 203. Taf. 27. Fig. 2; = *Crepidula histrix* Deshayes l. c.

Crepidula costata Menke, Zeitschr. f. Mal. 1847. S. 183; 1851. S. 35; nicht: Sowerby, Quoy und Gaimard, Deshayes.

Nagasaki.

Japan, Mus. Cuming, Carpenter, Mazatlan Shells S. 271. Kagosima-Bai, Japan, Stimpson! Gould Ms., Carpenter Rep. II. S. 583 *(Cr. hystrix Var.)*. Jokohama, Martens ! in litt..

Port Jackson, Australien, King ! Carpenter, Mazatlan Shells S. 271; Angas ! Proc. Zool. Soc. 1867. S. 211. Sidney und Swan-River, Mus. Cuming, Carpenter l. c.. Neu-Seeland, Taylor ! Carpenter l. c.. Sandwich-Inseln, Reeve. Tahiti, Frauenfeld ! S. 869. Kurachee, Indus-Mündung, Mus. Cuming, Carpenter l. c.. Cap Natal, Mus. Cuming, Carpenter l. c.. Tafelbai, Krauss ! Südafr. Moll. S. 69.

Monterey in Californien, J. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 27. Sta. Barbara, Nuttall! Carpenter Rep. I. S. 201, II. S. 654. Unter-Californien, Rich ! Gould Ms., Carpenter Rep. I. S. 235. Cap S. Lucas, Xantus ! Carpenter Rep. II. S. 622. La Paz, am Californischen Meerbusen, Rich! Carpenter Rep. II. S. 541. Mazatlan, Melchers ! Menke, Zeitschr. f. Mal. 1847. S. 183, 1851. S. 35 (als *Cr. costata)*; Reigen ! Carpenter, Mazatlan Shells S. 268. Acapulco, Carpenter Rep. I. S. 282; Jewett ! Carpenter Rep. II. S. 538. Los Bocorones und Puntarenas, Oersted ! Mörch in Malak. Bl. Bd. 7. S. 73 *(Cr. echinus* und *Var. hystrix)*. Panama, C. B. Adams ! Panama Shells S. 450 *(Cr. echinus)*. Lobos-Inseln, Peru, Cuming ! Broderip *(Cr. echinus* und *Cr. hystrix)*. Chili, Byron ! Carpenter, Mazatlan Shells S. 271.

Patagonien und Brasilien, d'Orbigny ! Voy. Amer. Mer. Bd. 5. S. 464. Rio Janeiro, Frauenfeld ! S. 869. Westindische Inseln, Chemnitz. Cuba, Sagra ! Hist. Cuba Bd. 2. S. 191; L. Pfeiffer ! in Wiegmann's Arch. 6. Bd. 1. S. 259. Guadeloupe, Beau ! Cat. Coq. Guadeloupe S. 19. Honduras, Dyson ! Carpenter, Mazatlan Shells S. 271.

Benguela in Nieder-Guinea, Tams ! Dunker Moll. Guin. S. 35. Von der weiter südlich, gleichfalls an der Westküste Afrika's, belegenen Walfischbai erhielt ich selbst mehrere Exemplare.

Die bei Kagosima von Stimpson gefundenen Exemplare der *Crepidula aculeata* waren leere am Strande aufgelesene Schalen. Dasselbe gilt von 6 Exemplaren, welche in einer von Dr. v. Martens in Jokohama gekauften und mir mitgetheilten kleinen Sammlung japanischer Conchylien enthalten sind. Nach Carpenter a. a. O. befinden sich zwar auch in Cuming's Sammlung Exemplare mit der

Bezeichnung JAPAN's als Fundort, aber es wird keine Quelle für dieselbe genannt. Es war daher von besonderem Interesse, dass ich auf einer mir jetzt von NAGASAKI gesendeten *Meleagrina pica* Gould ein Exemplar angesiedelt und noch in seiner natürlichen Lage fand. Es kann danach nicht weiter bezweifelt werden, dass diese weit verbreitete Art auch an den Küsten des südlichen JAPAN lebt.

Die japanischen Exemplare, sowohl die von JOKOHAMA als das von NAGASAKI, stehen in Bezug auf Grösse und Sculptur denen von den Antillen und Süd-Afrika weit näher als denjenigen von der Westküste Süd- und Mittel-Amerika's. Sie sind ziemlich klein — die grössten kaum 20 Millim. lang —, sehr flach gewölbt, mit etwa 8 bis 10 Spiralrippen versehen, welche kleine Stacheln tragen. Die Färbung des frischen Exemplars ist dunkelbraun, die der übrigen rothbraun, bei allen mit einer mehr oder minder breiten weissen Spiralbinde. Der Einschnitt, welcher den Rand der Scheidewand in zwei ungleiche Lappen theilt, ist seichter als bei den westamerikanischen Exemplaren, wenngleich nicht ganz in dem Maasse wie bei den südafrikanischen.

In Betreff der Einheit der verschiedenen Formen sagt Carpenter, *Mazatlan Shells* S. 269, dass seine Versuche, Artunterschiede zwischen den Exemplaren aus dem Atlantischen und aus dem Stillen Ocean zu finden, gänzlich fehlgeschlagen seien. Demgemäss behandelt er sowohl in dem genannten Buche als in seinen beiden Schriften über die Mollusken der Westküste Nordamerika's alle jene Formen als einer Art angehörig — *Mazatlan Shells* S. 271; *Rep. I.* S. 254. 323. 363. 365; *II.* S. 583. 654 —. In dem Verzeichniss der californischen Mollusken, *Rep. II.* S. 654, nennt er sie: rund um den Erdball verbreitet. Eine abweichende Meinung finde ich unter den neueren Schriftstellern nur von Mörch — Malak. Bl. Bd. 7. S. 73 — vertreten, wohl im Zusammenhange mit seiner Anschauung von der geographischen Verbreitung der Arten überhaupt — vergl. oben S. 19 —. Er behandelt die westamerikanische Form unter dem Namen *Cr. echinus* Broderip nebst der Varietät *Cr. hystrix* Broderip, die westindische *Cr. aculeata* Gmelin und die *Cr. aculeata* Krauss vom Cap als verschiedene Arten. In Bezug auf das Verhältniss zu *Cr. aculeata* Gmelin sagt er aber von *Cr. echinus* nur: „sie erreiche im Allgemeinen eine solche Grösse, habe eine so kräftige und lebhafte Färbung, dass man sie nicht wohl verwechseln könne" — ein Satz, welcher an sich richtig ist, aus welchem mir aber nichts weiter zu folgen scheint, als dass die Art an der Westküste von Süd- und Central-Amerika eine höhere Entwickelung als an der amerikanischen Ostküste erlangt. Die fernere Bemerkung Mörch's, dass die Form vom Cap der guten Hoffnung sich durch das Fehlen des rechtwinkeligen Einschnittes im Columellarrande nebst der mehr centralen Lage der Spira unterscheide, finde ich ebensowenig beweisend. Meine ziemlich zahlreichen südafrikanischen Exemplare — theils in der Walfischbai, theils an einem nicht näher bezeichneten Punkte des Caplandes gesammelt — sind kleiner und etwas stärker gewölbt wie meine westamerikanischen Exemplare von *Cr. echinus,* aber in Betreff der Entwickelung und der Lage der Spira zeigen beide im wesentlichen dieselben Schwankungen. Wie wandelbar die Gestalt des Randes der Scheidewand sei, ja dass die normale Form sich zuweilen vollständig umkehre, hat bereits Carpenter, *Mazatlan Shells* S. 270, ausführlich nachgewiesen. Ich finde an meinen südafrikanischen Exemplaren in dieser Beziehung keinen anderen Unterschied von den westamerikanischen als den bereits erwähnten, dass der mittlere Einschnitt der Wand, welcher übrigens auch den ersteren niemals fehlt, bei ihnen seichter als bei den letzteren und oft nur schwach angedeutet ist.

Hipponyx pilosus Deshayes (Pileopsis).

Guérin Mag. de Zool. 1832. Mollusques, Taf. 9; Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 614.
Capulus pilosus Dunker, Moll. Japon. S. 15.

Nagasaki.

Decima, Nuhn ! Dunker. Jokohama, Martens ! in litt.. Natalküste, Krauss ! Südafr. Moll. S. 68. Loanda, Westafrika, Tams ! Dunker Moll. Guin. S. 36. Guadeloupe, Beau ! Cat. Coq. Guadeloupe S. 19.

Diese Art scheint an der Südküste Japan's häufig zu sein. Exemplare derselben fanden sich in der Nuhn'schen Sammlung, in meiner letzten Sendung von Nagasaki, unter den Birileff'schen Conchylien, sowie unter den Sachen, welche Dr. v. Martens von Jokohama mitgebracht hat. Deshayes bemerkt bereits in Guérin's *Magazin*, dass die Art vielleicht zu *Hipponyx* gehöre, und ich glaube dies mit Sicherheit annehmen zu dürfen. Deshayes' Exemplar war 13 Millim. lang, 11 breit; die meinigen sind theilweise grösser, bis zu 20 Millim. Länge, 16 Breite; sie sind sehr dickschalig und zeigen, ausser dem Netz von radialen Leistchen und concentrischen Furchen, durch welche die Oberfläche gekörnelt wird, mehrere unregelmässige, stufenartige Absätze. Zwei Exemplare von Jokohama sind ganz frisch und grossentheils noch von der dicken, blassbraunen, mit concentrischen Reihen langer, schmaler, zugespitzter Zotten versehenen Epidermis bedeckt.

Das Citat „Guérin *pl. 5.*" in Lamarck *Ed. II.* ist unrichtig; es muss so heissen, wie oben angegeben ist.

Hipponyx barbatus Sowerby — *Proc. Zool. Soc.* 1835. S. 5; *Thes. Conch.* Bd. 1. S. 369. Taf. 73. Fig. 26. 27 — von der Westküste des tropischen Amerika's scheint identisch mit *H. pilosus* zu sein, und die Art würde demnach einen noch grösseren Verbreitungsbezirk als der oben angegebene haben. Ich habe indessen keine Exemplare von verbürgtem westamerikanischen Herkommen vergleichen können, und begnüge mich daher, auf die Wahrscheinlichkeit des Zusammengehörens der beiden Arten aufmerksam zu machen.

Ringicula arctata Gould.

Taf. V. Fig. 16. 17 (vergrössert).

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd 7, 1860, S. 325; Otia Conch. S. 122.

Nagasaki, Birileff !.
Hongkong, Stimpson ! Gould.

Gould's Diagnose passt vollkommen auf die abgebildete Art von Nagasaki, mit der einzigen Massgabe, dass meine unversehrten Exemplare 5 bis 6 Umgänge haben, während Gould — dessen Exemplar, wie dies auch bei mehreren der mir vorliegenden der Fall ist, die Spitze gefehlt zu haben scheint — nur „4 +" angiebt. Die Mündung ist sehr verengt durch die starken Spindelfalten, den

eben so starken Zahn der Mündungswand und die schwielige Verdickung der Aussenlippe, welche in der Mitte besonders angeschwollen ist. Aussen fliesst die letztere mit einem sehr dicken schwieligen Randsaume zusammen; unten aber setzt sie sich, den Ausschnitt der Mündung und den Spindelrand umziehend, ohne Unterbrechung in die gleichfalls schwielige Innenlippe fort. Die Spirallinien sind äusserst fein und auf der glänzenden Schalenfläche schwer erkennbar; ich zähle deren auf dem vorletzten Umgange etwa 8, auf dem letzten etwa 12. Die Grösse meiner ganz ausgebildeten Exemplare variirt zwischen 5 Millim. Länge, 4 Breite, und 3½ Millim. Länge, 2½ Breite. Gould giebt 4 Millim. Länge, 3 Breite an.

Gould bemerkt, *Ringicula arctata* sei mit *R. caron* und *propinquans* verwandt, aber die eingegrabenen Linien seien viel gedrängter. Die beiden genannten Arten sind von Hinds in *Proc. Zool. Soc.* 1844. S. 96. beschrieben; *R. caron* ist auch in der *Zoology of the Voyage of H. M. S. Sulphur* Bd. II. *Mollusca,* S. 47. angeführt und ebenda Taf. 16. Fig. 15. 16. abgebildet worden. Nach diesen Figuren unterscheidet sich *R. caron* von *R. arctata* durch längere Spira, innen gefaltete oder gerunzelte Aussenlippe (*labrum corrugatum* der Diagnose), schwächeren Zahn der Mündungswand und weniger verengte Mündung.

Odostomia lactea Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 234 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 17. Taf. 2. Fig. 4.
(nicht *Odostomia lactea* Angas, in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 112.)

Nagasaki.
Decima, Nuhn ! Dunker.

Ich habe diese Art von Nagasaki, theils unmittelbar, theils und zumeist in Bírileff's Sammlung, in sehr zahlreichen Exemplaren erhalten. Die grössten derselben sind bis zu 8 Millim. lang, 2½ bis 3 Millim. breit und haben, ausser dem Nucleus, 7 bis 8 Umgänge. Diese Umgänge sind, mit Ausnahme des letzten, kaum gewölbt und bilden einen sehr schlanken Kegel. Der letzte dagegen, welcher etwa ⅜ der Gesammtlänge ausmacht, ist ziemlich stark gewölbt und deshalb erheblich breiter, als er bei gleichmässiger Zunahme sein würde, ein Merkmal, welches in der Abbildung in *Moll. Jap.* gar nicht ausgedrückt worden ist. Dieser Umgang zeigt bei ganz frischen Exemplaren unter der Loupe nicht bloss, wie Dunker bemerkt, sehr feine Wachsthumstreifchen, sondern auch einige schwache Spiralkanten, von welchen die stärkste in der Verlängerung der Einfügung des Mundsaumes oder etwas höher, eine zweite fast ebenso starke etwa in der Mitte zwischen der ersterwähnten und der Naht und eine dritte noch schwächere unter der ersteren verläuft, sowie endlich einige überaus feine erhabene Spirallinien. Die Falte der Spindel ist stark, ganz quer stehend oder doch nur sehr wenig schräg. Neben derselben liegt ein Nabelritz, welcher meist recht augenfällig, zuweilen aber durch den Spindelumschlag bis zu einer blossen Andeutung verengt ist. Das letztere ist auch bei dem mir vorliegenden Exemplare der Nuhn'schen Sammlung der Fall, und deshalb geschieht in der Beschreibung einer Durchbohrung der Schale keine Erwähnung. —

Diese Art scheint Gould's *Odostomia planata* von Hongkong — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 7. S. 404, Februar 1861; *Otia Conch.* S. 148 — zu sein. Ob sie sich unter den zahlreichen,

von A. Adams beschriebenen japanischen *Odostomien* befindet, habe ich, bei der Kürze der von keinen Maassangaben begleiteten Diagnosen, nicht ermitteln können. —

Angas hat in *Proc. Zool. Soc.* 1867. S. 112. Taf. 13. Fig. 11. unter dem Namen *Odostomia lactea* eine andere Art von der Ostküste Australien's beschrieben und abgebildet, welche von Neuem benannt werden muss.

Odostomia fasciata Dunker.

Mal. Bl. Bd. 6. S. 234 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 17. Taf. 2. Fig. 2.

Nagasaki, Birileff ! .
Decima, Nuhn ! Dunker.

Das Originalexemplar der Nuhn'schen Sammlung hat im Schlunde 2 nicht ganz bis an den Mündungsrand reichende weisse Querleistchen; bei dem einzigen, von Birileff mitgebrachten Exemplare kann ich aber keine Spur davon entdecken. Uebrigens stimmen beide völlig überein. Sie haben, ausser dem Nucleus, 6 Windungen; die Spindelfalte ist stark und wenig schräg. Von den beiden Binden ist die obere schon auf dem vorletzten Umgange dicht an der Naht sichtbar; die untere tritt aus der Mündung oberhalb der Spindel und umzieht die Stelle, von welcher die Schale sich in das kleine runde, von dem breiten Spindelumschlag fast geschlossene Nabelloch herabsenkt. —

Diese Art gehört zu A. Adams' Gattung *Syrnola* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* Serie 3. Bd. 5. S. 405 (Mai 1860); Bd. 6. S. 333 ff. (November 1860); von den Diagnosen der einzelnen Arten passt jedoch keine auf dieselbe genau. Jedenfalls würde der von Dunker gegebene Name die Priorität haben, weil er im Januar 1860 veröffentlicht worden ist, während die betreffenden Artikel von A. Adams erst seit April 1860 in *Ann. Mag. Nat. Hist.* erschienen sind.

Turbonilla cingulata Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 239 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 16. Taf. 1. Fig. 10.

Nagasaki, Birileff ! .
Decima, Nuhn ! Dunker.

Dunker hat diese eigenthümliche Art nach einem nicht ganz vollständigen Exemplare beschrieben. Mir liegen jetzt mehr als 100 Exemplare vor, von welchen viele tadellos sind. Das grösste ist 10 Millim. lang und hat ohne den Nucleus 12 Umgänge; die nächst grossen von 9 Millim. haben deren 11. Sämmtliche Umgänge sind von 3 Spiralfurchen durchzogen, welche sie in 4 glatte Gürtel zerschneiden. Die drei oberen dieser Gürtel sind etwa gleich breit, der unterste dicht an der Naht belegene ist dagegen viel schmaler und weniger hoch, so dass er wie ein die Naht berandender Faden erscheint. Auf dem letzten Umgange stehen unter den 3 Hauptgürteln zunächst 2 fast ebenso breite und dann noch 2 bis 4 ganz schmale. Die Furchen sind durch äusserst feine, nur durch die Loupe deutlich erkennbare, erhabene Längslinien gegliedert. —

Cingulina circinata A. Adams von Awa-Sima im Japanischen Meere und „Loo-schan-Kou (Shan-tung)“ in Nord-China — *Ann. Mag. Nat. Hist.* Serie 3. Bd. 6. S. 414, December 1860 — (von A. Adams auch unter den von Mac Andrew im Golf von Suez gesammelten Conchylien gefunden — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 6. S. 128 — und nach Angas, in *Proc. Zool. Soc.* 1865. S. 169, 1867. S. 201, auch an der Süd- und Ostküste Australien's vorkommend) mag dieselbe Art sein.

Vermetus nodoso-rugosus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 84. Taf. V. Fig. 1 – 4.

Hierzu gehört wohl auch ein Exemplar, welches ich auf einer *Haliotis gigantea* Chemnitz *Var. H. discus* Reeve von Nagasaki fand. Dasselbe ist sehr klein — die grösste Breite des ganzen Exemplars misst nur 4, die der Mündung kaum einen Millim. —, dennoch mit dem letzten Theile der Röhre bereits frei aufgerichtet, dünnschalig, hornbraun, durchscheinend, dicht mit groben Querrunzeln bedeckt.

Nerita albicilla, Jap. M. Conch. Th. I. S. 85.

Manila, Hongkong, Tahiti, Nikobaren und Madras, Frauenfeld ! S. 869. Zanzibar und Kendoa, v. d. Decken ! S. 64. Mozambiqueküste, Martens ebenda. Golf von Akaba, Arconati ! Issel S. 214.

Turbo marmoratus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 86.

Moulmein, Mitchell S. 32.

Turbo cornutus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 87.

Manila, Frauenfeld ! S. 870.

Turbo granulatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 87.

Ceylon, Frauenfeld ! S. 871 *(Lunella granulata)*.

Auch die von Reeve *Turbo lugubris* genannte Varietät, welche bei Nagasaki allein vorzukommen, dort aber äusserst gemein zu sein scheint, ist in der Jugend durchbohrt. Das grösste meiner Exemplare, welches noch eine Spur dieser Durchbohrung zeigt, ist 11 Millim. breit; in der Regel aber ist dieselbe schon bei viel kleineren, etwa 7 bis 8 Millim. breiten Exemplaren völlig geschlossen. Diese Varietät bleibt meist, wie früher bemerkt, viel kleiner als die Hauptform; ich erhielt jetzt jedoch einige Exemplare, welche die Grösse der letzteren fast erreichen; das grösste von 28 Millim. Breite, 26 Millim. Höhe findet sich in der Sammlung von Birileff.

Calcar modestus Reeve (Trochus).

Proc. Zool. Soc. 1842. S. 185; Conch. Icon. *Trochus*, Taf. 10. Fig. 56.
Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Trochus*, S. 273. Taf. 40. Fig. 3.
(nicht: *Trochus modestus* Koch, in Philippi Abbild. Bd. 2. Heft 1. S. 18. *Trochus*, Taf. 6. Fig. 10 (1845) = *Trochus rutilus* Koch, in Chemnitz Ed. nov.; nicht: Middendorff, Mal. Ross. Th. 2. S. 85. Taf. 10. Fig. 16–18 (1847) = *Trochus Middendorfii* Philippi, in Chemnitz Ed. nov.)
Bolma modesta H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 403.

Nagasaki.
Japan, Reeve. China, Philippi in Chemnitz Ed. nov.

Philippi hat zwar durch seine Beschreibung in Chemnitz *Ed. nov.* die dürftige Diagnose, welche Reeve von dieser durch ihre Färbung und Sculptur ausgezeichneten Art giebt, bereits wesentlich vervollständigt. Meine 3 Exemplare von Nagasaki geben mir aber noch zu einigen ergänzenden Bemerkungen Anlass. Die Querreihen stumpfer Knötchen auf dem oberen Theile der Windungen, welche Philippi erwähnt und welche in seiner Figur sehr ausgeprägt erscheinen, stellen sich als kurze, die Anwachsstreifen kreuzende Längsfalten dar, welche bei den verschiedenen Exemplaren mehr oder minder zerschnitten und in Knötchen aufgelöst sind. Die Grundfläche hat nicht, wie Philippi sagt, 8 bis 10, sondern 11 bis 12 concentrische Leistchen, und diese sind nicht gekörnt, sondern von dichtgedrängten, lamellenartigen Anwachsstreifen durchsetzt und schuppig gemacht. Diese Sculptur nimmt kaum zwei Drittel der Grundfläche ein; der übrige Theil der letzteren wird von einer weit ausgebreiteten Innenlippe, das heisst einer glatten, glänzenden Schwiele, bedeckt, welche bis an die unterste Kante der Basis reicht. Die Färbung ist ein mattes Rosenroth; nur die erwähnte Schwiele ist orangefarben und die Spindel nebst ihrer nächsten Umgegend silberglänzend weiss. —

Reeve's *Trochus girgyllus* von China — *Conch. Icon. Trochus*, Taf. 10. Fig. 53 — ist schwerlich mehr als eine Varietät derselben Art mit stark entwickelten Schuppen der Kanten. —

Dass die vorliegende Art einen kalkigen Deckel hat und deshalb nicht zu *Trochus* gerechnet werden darf, erscheint nach Bau und Sculptur derselben unzweifelhaft; sie gehört vielmehr in die Gattung *Calcar* Montfort's oder vielmehr Philippi's — vergl. Jap. M. Conch. Th. I. S. 89 —. Dieser Annahme entspricht es, dass H. und A. Adams a. a. O. den *Trochus modestus* in die Unterfamilie *Astraliinae* und zwar in die Gattung *Bolma* setzen, deren Typus *Turbo rugosus* Linné ist. Mit letzterer, dem Mittelmeere angehörenden Art bietet in der That *Turbo modestus* viel Analogie.

Calcar japonicus Dunker (Trochus).

Philippi Abbild. Bd. 1. S. 187. *Trochus*, Taf. 5. Fig. 1.
Chemnitz Conch. Cab. Ed. II. *Trochus*, S. 209. Taf. 31. Fig. 4; Reeve Conch. Icon. *Trochus*, Taf. 5. Fig. 23.
Pomaulax japonicus Gray; H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 402.

Kiusiu.
Japan, Dunker; Philippi; Reeve.

Zwei schöne Exemplare, das eine rothgelb, das andere dunkelfleischfarben.

Globulus superbus Gould (Rotella).

Taf. V. Fig. 18—21.

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8. S. 17 (März 1861); Otia Conch. S. 156.
Umbonium superbum A. Adams, in Ann. Mag. Nat. Hist. 1863. Bd. 11. S. 265.

Nagasaki.

Kagosima, W. Stimpson ! Gould a. a. O; A. Adams a. a. O.

Gould's Diagnose, welche wörtlich lautet:

„*T. magna, solida, depresso-conica, nitida, fusco-viridis; anfr. 7, apicalibus integris, ceteris 4-sulcatis, interspatiis lineis albidis tessellatis; basi convexo, albido vitta viridi articulata ornato, callo copioso impleto nunc rubino nunc pudorino tincto: apertura rotundato-ovata; columella incrassata. Axis 15; diam. 20 millim.*

ergiebt, dass es sich um eine Art handeln muss, welche dem *Globulus costatus* Valenciennes *(Rotella)* mindestens sehr nahe steht, wenn nicht etwa mit ihm zusammenfällt. Das Erstere ist nun mit 5 Exemplaren von Nagasaki der Fall, deren Vergleichung mit etwa 40 Exemplaren des *Globulus costatus* von gleichem Fundorte beständige Verschiedenheiten ergiebt, und welche sich der Diagnose Gould's auch in den Einzelheiten, in welchen dieselbe auf *Globulus costatus* minder gut passen würde, so völlig anschliessen, dass ich nicht wohl bezweifeln kann, die Art Gould's vor mir zu haben.

Diese 5 Exemplare sind kleiner als *Globulus costatus* bei derselben Zahl von 7 Windungen; Gould giebt den Durchmesser auf 20 Millim. an, meine Exemplare messen sogar nur 15 bis 17, während ich *Globulus costatus* von 26 Millim. besitze und auch Schrenck bei den Exemplaren desselben von Hakodadi 23 bis 24 Millim. fand. Dieselben haben ferner einen spitzeren Wirbel; die ersten Umgänge fallen viel steiler und gradliniger ab, wodurch die Schale höher und kegelförmiger wird; die Naht ist nicht so vertieft, der Wulst unter derselben viel schwächer, zuweilen kaum angedeutet, die bei *Globulus costatus* oft sehr beträchtliche Einsenkung unterhalb desselben fehlend; die Spiralfurchen beginnen erst auf dem drittletzten Umgange, zuweilen erst gegen das Ende desselben, während sie bei *Globulus costatus* schon früher, bei einigen meiner Exemplare sogar gleich nach den Embryonalwindungen beginnen.

Eins meiner Exemplare hat ziemlich genau die Färbung, welche Gould angiebt; dasselbe ist auf braungrünem Grunde mit herablaufenden schmalen, die Spiralleisten gliedernden, gelblichen Linien gezeichnet; die Basis ist von einem breiten, schwarz, grün und weiss geflammten Bande umzogen, welches an der Kante beginnt und bis an die dicke, blassfleischfarbene Schwiele reicht. Von den übrigen hat jedes eine verschiedene Grundfarbe: dunkelaschgrau, braungrau, hellgrau mit rosenrother Beimischung und braunroth; aber bei allen sind die Leisten in mannigfacher und zierlichster Weise durch hellere Linien gegliedert; bei dem hellgrauen Exemplare sind auch die Furchen weiss. Die geflammte Binde der Basis hat stets die Farben der Oberseite; sie liegt auf oder unmittelbar an der Umgangskante und reicht bald nur grade über dieselbe hinab, bald bis an die Schwiele, deren Färbung fleischfarben, blass rosenroth oder bräunlich roth ist. Freistehende, von der Kante durch einfarbige Zwischenbinden abgesetzte Fleckenbinden, wie sie bei meinen Exemplaren des *Globulus costatus* mit

wenigen Ausnahmen vorhanden sind, und wie sie auch von Kiener und Schrenck in ihren Beschreibungen dieser Art erwähnt werden, — finden sich bei keinem der fraglichen 5 Exemplare. Die Zeichnung derselben ist auch feiner, und die Schale ist glänzender.

Ob diese Merkmale sich bei einer grösseren Zahl von Exemplaren beständig erweisen werden, bleibt abzuwarten.

Trochus niloticus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 91.

Ceylon, Hanley, Tennent S. 393.

Trochus pyramis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 92.

Manila, Frauenfeld! S. 871.

Trochus squarrosus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 92.

Frauenfeld nennt zwar S. 871. Aukland und die Nikobaren, bemerkt aber S. 897, der Fundort sei ungewiss.

Trochus Alwinae Lischke.

Taf. VI. Fig. 17. 18. 19.

Testa late conica, obliqua, apice acuta, tenuicula, albida margaritaceo-pellucida; anfractus 8 planiusculi, costulis multis granosis serieque tuberculorum aeque distantium mediana cincti, sutura superne et inferne crenato-nodosa sejuncti; anfractus ultimus circa $^{2}/_{5}$ totius altitudinis aequans, tuberculorum serie duplice quasi bicarinatus; basis parum convexa, costulis spiralibus granosis lineisque incrementi concinne sculpta; umbilicus angustus a costa alba et sulco profundo spirali terminatus et a lamina columellae callosa ex parte obtectus; apertura ovato-rotundata, subdilatata; fauces vivide margaritaceae. — Alt. 37, lat. 36 millim.

Habitat ad insulam Kiusiu.

Diese reizende Art, deren zarter Schönheit keine Abbildung gerecht werden kann, ist breit kegelförmig, dünnschalig, weisslich mit leichtem Silberglanze von dem durchscheinenden Perlmutter. Die 8 ziemlich flachen Umgänge sind von zahlreichen, sehr feinen gekörnten Leistchen und in der Mitte von einer Reihe gleichmässig von einander entfernter Knötchen umzogen. Dicht an der eingezogenen Naht steht über derselben eine Reihe kleinerer und zahlreicherer Knötchen und unter derselben eine Reihe kurzer schräger Längsfältchen. Der letzte Umgang fällt unter der mittleren Knotenreihe ziemlich steil ab bis zu einer Kante, welche die Basis begrenzt und an welcher die kleinen Knötchen der erwähnten unteren Reihe sich allmälig auch in schräge Längsfältchen verwandeln.

Die Basis ist kaum convex, mit zahlreichen Spiralleistchen bedeckt, welche gekörnt und ausserdem von Anwachsstreifen durchschnitten sind. Sie hat einen engen Nabel, welcher durch eine blattartige Ausbreitung der Spindel grossentheils überdeckt und aussen von einer porzellanweissen Schwiele umgeben ist. Die letztere ist von dem übrigen Theil der Basis durch eine Furche getrennt, und eine zweite Furche verläuft auf ihr selbst spiral in den Nabel. Die concave Spindel geht allmälig in den unteren Mündungsrand über. Die Mündung liegt sehr schief zur Axe, ist eiförmig rundlich, etwas erweitert. Der Schlund ist der äusseren Sculptur entsprechend liniirt und hat ein lebhaft glänzendes Perlmutter.

Trochus hilaris Lischke.

Taf. V. Fig. 14. 15 (15 a. vergrössert).

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 41 (Januar 1871).

Testa turrito-conica, solidula, flavida, infra suturam roseo-maculata et variegata, undique lineis olivaceis distincte expressis eleganter cincta, anfractibus septenis planiusculis laevigatis, sutura perspicua sejunctis, ultimo obtusangulo, instructa; basis sulcis 7 spiralibus signata; apertura subquadrata; labrum acutum, paullo incrassatum; columella fere recta; rima umbilici vix expressa. Long. $8^1/_2$*, lat. 5 millim.*

Habitat ad Nagasaki.

Ich vermag diesen kleinen, hübsch gefärbten, der Bírileff'schen Sammlung angehörigen *Trochus*, welcher zur Gruppe *Zizyphinus* zu rechnen ist, aber auch an *Elenchus* und *Cantharidus* erinnert, mit keiner bekannten Art zu verbinden. Namentlich findet er sich weder in Philippi's Monographie von *Trochus* in Chemnitz *Ed. nov.*, noch in Reeve's *Conch. Icon. Trochus* und *Zizyphinus*, noch auch unter den zahlreichen von A. Adams in *Proc. Zool. Soc.* 1851. S. 150 ff. und von Gould in *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 8, 1861, gegebenen Diagnosen neuer *Trochiden*-Arten.

Das vorliegende einzige Exemplar ist $8^1/_2$ Millim. hoch, 5 breit, thurmkegelförmig, hat anscheinend 7 Umgänge gehabt, von welchen noch 6 erhalten sind. Dieselben sind kaum gewölbt; der letzte, welcher etwa $^2/_5$ der Gesammthöhe einnimmt, ist durch eine bestimmt ausgeprägte, wenngleich nicht scharfe Kante von der sehr flach convexen Basis geschieden. Die letztere ist von 7 seichten Furchen in etwa eben so breite Gürtel zerschnitten, im Uebrigen ist die Schale glatt. Die Mündung steht ziemlich schräg zur Axe, ist klein, fast quadratisch, der Mundsaum einfach, die Spindel fast gerade mit einer kaum merklichen Anschwellung in der Mitte, ohne Absatz in fast rechtem Winkel sich dem flachbogigen Unterrande anschliessend, aussen durch einen schmalen, anliegenden Umschlag, neben welchem sich die Andeutung einer Nabelritze findet, umsäumt. Die Färbung ist gelblich, mit rosenrothen Längsstriemen, von welchen auf den letzten Umgängen nur Flecken unter der Naht und blasse Wolken übrig bleiben, ferner mit olivengrünen regelmässigen Spiralbinden von gleicher Breite wie ihre Zwischenräume, je 5 auf jedem Umgange. Auch die Furchen der Basis sind olivengrün. Das Perlmutter, welches die hin und wieder abgeriebenen ersten Umgänge zeigen, ist grün, das der Mündung dagegen weiss. —

Trochus jessoënsis Schrenck — *Bullet. Acad. Sc. St. Petersbourg,* Bd. 5. S. 512; Nordjap. Moll. S. 353. Taf. 15. Fig. 11 bis 18 — von Hakodadi hat mit unserer Art die Sculptur und die Spiralbinden gemein. Aber er ist im Verhältniss zur Höhe viel breiter — die schlanksten Exemplare, deren Herr v. Schrenck erwähnt, waren 9½ Millim. lang und 7 breit, 8 Millim. hoch und 6 breit, während bei anderen Exemplaren die Breite der Länge fast gleich war —, und die Gestalt wird dadurch, wie die Figuren zeigen, eine ganz andere. Auch die Färbung scheint nur eine analoge zu sein. Sie ist bei *Trochus jessoënsis* trüber, aus Nuancen von Braun und Weiss bestehend; das Grün kommt bei ihr, wie Schrenck ausdrücklich bemerkt, gar nicht vor, und Rosenroth nur zuweilen als Anflug der weisslichen Stellen; dagegen waren bei den von Schrenck beobachteten zahlreichen Exemplaren die Gürtel der Basis stets und die Binden der Umgänge oft hell und dunkel gegliedert. *Trochus pulcherrimus* Wood von Australien, mit welchem Schrenck den *Trochus jessoënsis* vergleicht, ist von der vorliegenden Art so augenfällig verschieden, dass es eines näheren Eingehens darauf nicht bedarf.

Trochus vitiligineus Menke.

Molluscorum Novae Hollandiae specimen, S. 18.
Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Trochus,* S. 176. Taf. 28. Fig. 2.
Margarita „nitiligineus“ A. Adams, in Proc. Zool. Soc. 1851. S. 190.
Monilea (Solariella) vitiligenea H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 431.
Minolia vitiliginea Angas, in Proc. Zool. Soc. 1865. S. 182, 1867. S. 217.

Nagasaki, Martens !.

Misamis, Insel Mindanao, Philippinen, Cuming ! A. Adams. Westküste Australien's, Preiss ! Menke. Yankalilla, St. Vincent's-Golf, Süd-Australien, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1865. S. 182. Middle-Harbour, Port Jackson, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 217.

Herr Dr. E. v. Martens hat mir ein frisches Exemplar dieser hübschen Art mitgetheilt, welches er während der Preussischen Expedition nach Ost-Asien von einem anderen Mitgliede derselben, Herrn O. Schottmüller, erhalten hat, und welches von Letzterem nach dessen Erklärung bei Nagasaki gesammelt worden war.

Menke und Philippi sagen von der Sculptur der zarten, durchsichtigen Schale nur, dass dieselbe sehr fein gestreift sei, und so erscheint sie auch dem blossen Auge; bei Vergrösserung ergiebt sich aber, dass die feinen, eingeritzten, dichtstehenden Spirallinien, von welchen die ganze Schale umzogen ist, sowie ihre Zwischenräume durch noch feinere Anwachsstreifen auf das Zierlichste gekerbt sind. Die Färbung des vorliegenden Exemplars besteht auf weisslichem, röthlichgrau gewölktem, hin und wieder grün oder roth metallisch schimmerndem Grunde, in einer Reihe dunkelbrauner Flecken unter der Naht, einer zweiten Reihe solcher Flecken an der Peripherie des letzten Umganges, welche sich von dort in Gestalt von Flammen über einen Theil der Basis erstrecken, endlich schmalen weiss und dunkelbraun gegliederten Gürteln, deren auf dem vorletzten Umgange 4, auf dem letzten über der Peripherie 4 und noch einige ganz schmale, unter derselben 8 stehen.

Trochus neritoides Philippi.

Zeitschr. f. Malak. 1849. S. 170; Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Trochus,* S. 303. Taf. 44. Fig. 4. Nicht: *Trochus neritoideus* Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3577.

Jokohama, Martens !.

Philippi hat diese Art nach Exemplaren beschrieben, von welchen er, ohne den Fundort zu kennen, nur wusste, dass sie von der Belcher'schen Reise stammen. Das vorliegende Exemplar hat Dr. v. Martens mit anderen südjapanischen Conchylien in Jokohama gekauft. Dasselbe gehört der von Philippi erwähnten Form mit etwas stärker erhabenem Gewinde an. Philippi nennt die Farbe schwarz mit schmalen, gedrängten, im Zickzack gebogenen, weissen Striemen. In seinen Figuren ist sie schwarzgrau, und die weisse Zeichnung besteht nur in wenigen, kaum erkennbaren, kurzen Strichen. Dem entspricht das vorliegende Exemplar, welches auf schiefergrauem Grunde weisse wellige Längslinien unter der Naht und an der Basis des letzten Umganges zeigt. Ausserdem sind auf diesem Umgange zahlreiche sehr feine hellgraue Spirallinien zu erkennen. Die dicke weisse Leiste im unteren Theile der Mündung ist nicht, wie Philippi sagt, von 2 groben Furchen durchschnitten, sondern hat an ihrem äussersten, von dem Spindelzahne durch einen tiefen Einschnitt getrennten Ende einen Höcker und flacht sich dann allmälig ab. Den grössten Theil der Schale bedeckt eine glatte dunkel-olivenfarbige Epidermis.

Trochus labio, Jap. M. Conch. Th. I. S. 95.

Nikobaren und Madras, Frauenfeld ! S. 871. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393.

Trochus argyrostomus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 96. Taf. VII. Fig. 3. 4. 5.

Varietas:

Chlorostoma rugatum Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8. S. 20 (März 1861); Otia Conch. S. 158.

Hongkong und Shanghai, Frauenfeld ! S. 872.

Zahlreiche Exemplare, welche ich neuerdings von Nagasaki erhielt, geben zu einigen Bemerkungen Anlass. Alle haben stärkere Längsfalten als die gewöhnliche chinesische Form. Diese Falten laufen entweder in etwa gleichmässiger Stärke, bald einfach, bald gespalten, zur Basis herab, oder sie sind unter der Naht dick und geschwollen, theilen sich in einiger Entfernung von derselben aber in 2 oder 3 schwächere Falten und laufen so bis zur Basis. Die Spiralleistchen, welche auf den ersten 3 Umgängen die einzige Sculptur bilden, und noch auf dem vierten unter den hier zuerst an der Naht auftretenden Längsfalten stehen, erhalten sich auch auf den letzten Umgängen, meist ziemlich schwach, zuweilen aber auch so stark, dass sie den Längsfalten eine gekörnelte Sculptur geben; die letzteren werden überdies durch die dichten lamellenartigen Anwachsstreifen rauh gemacht.

Die offen genabelte Form, welche ich a. a. O. erwähnte, findet sich nicht etwa nur bei jugendlichen Exemplaren, sondern ist eine eigentliche Varietät. Ich besitze jetzt 12 völlig erwachsene

Exemplare von 30 bis zu 38 Millim. Breite, mit einem von der grünen Basalschwiele nur aussen umzogenen, offenen und bis zur Spitze durchgehenden, trichterförmigen Nabel von 4 bis 6 Millim. Breite am Eingange, während andererseits Exemplare von kaum 20 Millim. Breite schon einen von der Schwiele völlig geschlossenen Nabel haben. Der offene Nabel ist meist mit einer sehr niedergedrückten Gestalt der Schale verbunden; doch liegt mir auch die hohe Form mit offenem und andrerseits die niedrige mit ganz geschlossenem Nabel vor.

Vier meiner Exemplare sind, abweichend von allen übrigen, welche ich bisher gesehen habe, dunkel olivenfarbig statt schwarz. —

Die Diagnose, welche Gould, *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 8. S. 20, *Otia Conch.* S. 158, von seinem *Chlorostoma rugatum* giebt, stimmt so vollständig zu der Form von *Trochus argyrostomus,* bei welcher die Falten an der Naht geschwollen und weiter abwärts in mehrere schwächere gespalten sind, dass ich nicht wohl bezweifeln kann, dass er wirklich diese Form vor sich gehabt hat. Gould sagt:

„***Chlorostoma rugatum.*** *T. solida, depressa, ovato-conica, fusco-nigra, striis incrementi lamellosis; anfractibus 6 admodum convexis, posticis transversim striatis, anticis plicis ad suturam tuberculosis in undulas obliquas divaricantes desinentibus ornatis; basi convexo, spiraliter striato, regione mubilicali impresso, imperforato, albido; dente columellari acuto; apertura magna, rotundata; fauce argentata. Diameters about one inch. Inhabits Hakodadi Bay and Simoda. W. Stimpson. Closely allied to C. nigerrima.*“

Trochus nigerrimus, mit welchem Gould seine Art vergleicht, hat zuweilen eine ähnliche Sculptur; aber mehrere der Merkmale, welche Gould dem *Chlorostoma rugatum* beilegt, namentlich die convexe, spiralgestreifte Basis und die lamellenartigen Anwachsstreifen, gestatten nicht, seine Diagnose auf diese Art zu beziehen. Auch das angegebene Maass von einem Zoll im Durchmesser passt besser auf kleine Exemplare von *Trochus argyrostomus* als auf *Trochus nigerrimus,* dessen grösstes meiner zahlreichen Exemplare noch etwas unter jenem Maasse bleibt, während die meisten 3/4 desselben nicht übersteigen oder noch kleiner sind.

Trochus rusticus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 97.

Sämmtliche Exemplare, welche ich erhielt — mehr als 100 an der Zahl — tragen starke, breite, oft unregelmässige Längsfalten, welche von mehr oder minder deutlichen Spiralleistchen und dichten Anwachsstreifen durchschnitten sind. Auf der Basis finden sich, wenn dieselbe nicht abgerieben ist, gleichfalls feine erhabene Spirallinien, zuweilen auch einige Leistchen, aber stets viel schwächer als bei *Trochus argyrostomus*, und niemals die bei dem letzteren in der Regel vorkommenden Fortsetzungen von Längsfalten. Der Nabel pflegt ziemlich weit zu sein, etwa 3 Millim. am Eingange; bei jüngeren Exemplaren ist dies stets der Fall und ebenso meist auch bei den erwachsenen. Doch finden sich unter den älteren Exemplaren einige, bei welchen der Nabel durch die mit dem Spindelrande zusammenhängende Schwiele sehr verengt ist, und eine kleine Anzahl anderer, bei welchen er durch dieselbe vollständig überdeckt und geschlossen ist. Die Färbung ist obenher schwarz oder schwarzbraun, oft mit weisslichen oder hellbraunen Flecken in den Zwischenräumen der Rippen; die Basis ist in der Regel schwarz und weisslich marmorirt, selten fast ganz schwarz.

Trochus nigerrimus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 97. Taf. VII. Fig. 6. 7.

Varietas:
Chlorostoma corrugatum A. Adams, Proc. Zool. Soc. 1851. S. 182.
Varietas:
Trochus distinguendus Dunker, Malak. Bl. Bd. 6. S. 237, Moll. Japon. S. 22. Taf. 3. Fig. 1.

Trochus nigerrimus steht sowohl dem *Tr. argyrostomus* als dem *Tr. rusticus* in Bau, Sculptur und Farbe sehr nahe, ist aber, wie die vorliegenden 81 Exemplare darthun, von ihnen durch beständige Merkmale streng getrennt. Von beiden unterscheiden ihn: die viel kleinere Gestalt, die von Philippi richtig beobachteten, bei erwachsenen Exemplaren stets vorhandenen, den beiden anderen Arten aber ganz fehlenden Schlundleisten, 3 bis 6 an der Zahl, das Fehlen oder die nur äusserst geringe Entwickelung von Spiralleistchen auf den beiden letzten Umgängen, die schwächeren Anwachsstreifen, die glatte, nur selten leichte Spuren von Spirallinien zeigende Basis und die oft marmorirte Zeichnung — von *Tr. argyrostomus* ausserdem: die flachere Basis, und von *Tr. rusticus:* die derbere Schale, die weniger abgesetzten Umgänge und die viel schmaleren und zahlreicheren Längsrippen. —

Chlorostoma corrugatum A. Adams hat bereits der Autor selbst in *Proc. Zool. Soc.* 1854. S. 40. als eine Varietät des *Tr. nigerrimus* anerkannt. Aber auch die von mir im Theil I. S. 97. geäusserte Vermuthung, dass *Trochus distinguendus* Dunker auf eine Varietät dieser Art gegründet sei, wird — wie ich unter Zustimmung meines Freundes Dunker aussprechen darf — durch diese Serie zur Gewissheit erhoben. Dunker bezeichnet den *Tr. distinguendus* a. a. O. als „*species trocho nigerrimo simillima*“ und fügt nur hinzu, dass er an dem gänzlich fehlenden Nabel leicht zu unterscheiden sei. In der Diagnose heisst es: eine weisse Schwiele bedecke die Stelle des Nabels. Im Uebrigen passt dieselbe in allen Einzelnheiten auf *Tr. nigerrimus,* und dem entspricht auch vollständig das mir vorliegende, in Dunker's Abbildung getreu dargestellte Originalexemplar. Nun ergeben aber meine Exemplare, dass zwischen solchen mit einem ganz offenen, etwa $2^1/_2$ Millim. weitem Nabel bis zu solchen, in welchen die Nabelstelle durch eine rundliche, gewölbte, weisse Schwiele völlig bedeckt ist, jedes mögliche Uebergangsstadium vorkommt. Die neben dem offenen Nabel liegende halbkreisförmige Schwiele behält nämlich entweder diese Gestalt, oder sie umfasst und überdeckt den Nabel in geringerer oder grösserer Ausdehnung. So gelangt man zu Exemplaren, bei welchen nur noch ein offener Punkt, gross genug um eine Nadelspitze einzuführen, vorhanden ist. In anderen Exemplaren schliesst sich auch dieser, und die Schwiele zeigt die Stelle des Nabels nur noch durch eine in ihr befindliche Grube an, bis endlich auch diese sich ausfüllt und die erwähnte convexe Schwiele auf der Nabelstelle entsteht. Diese Veränderungen hängen bei *Tr. nigerrimus* nicht mit dem Alter zusammen. Bei ganz erwachsenen Exemplaren finden sich alle jene Modificationen, während sich andererseits der Nabel zuweilen schon bei ziemlich jungen Individuen schliesst.

Von meinen 81 Exemplaren haben 12 einen verhältnissmässig weiten, 23 einen sehr engen, 14 einen bis auf ein Pünktchen bedeckten, 32 einen ganz geschlossenen Nabel.

Trochus Carpenteri, Jap. M. Conch. Th. I. S. 98. Taf. VII. Fig. 8. 9. 10.

Einige hundert Exemplare, sämmtlich bei Nagasaki gesammelt, erweisen diese Art als sehr beständig in allen ihren Merkmalen. Auch die Weite des Nabels unterliegt nicht solchen Schwankungen, wie bei anderen Arten der Gruppe. Die einzigen erwähnenswerthen Abänderungen beschränken sich auf diejenigen, welche die im Theil I. gegebenen Figuren — Taf. VII. Fig. 8. 9. 10 — darstellen, nämlich: ein verschiedenes Verhältniss der Höhe zur Breite und das zuweilen vorkommende Uebergreifen eines oder mehrerer Umgänge über die nächstfolgenden.

Trochus Pfeifferi, Jap. M. Conch. Th. I. S. 98.

Nagasaki.

Californien, und zwar: Monterey, Green!, Rich!, Jewett!; S. Diego, J. G. Cooper! — Carpenter Rep. I. S. 233. 321, Rep. II. S. 537. 541. 652 —. Monterey, J. G. Cooper! in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 62. Californische Küste von Baulines-Bai bis Nicolas-Insel, J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 25.

Von dieser mir früher nur aus der Bucht von Jedo zugekommenen Art erhielt ich jetzt auch 4 Exemplare von Nagasaki, sämmtlich der typischen Form mit schwachen Längsfalten angehörig.

Nach Carpenter *Rep. I.* S. 227, *Rep. II.* S. 535. war in Cuming's Sammlung der Name *Trochus Pfeifferi* Philippi einer davon verschiedenen Art, dem *Trochus marcidus* Gould, beigelegt.

Trochus brunneus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 99.

Californien, und zwar: S. Francisco, Monterey, S. Diego, Farallones-Inseln, nach Inhalt der im Smithsonian Museum niedergelegten Sammlungen; Monterey, Rich!, J. G. Cooper!; S. Diego, Green! — Carpenter Rep. I. S. 233. 321. 351, Rep. II. S. 541. 652 —. Monterey, J. G. Cooper! in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 62. Californische Küste vom Cap Mendocino bis Sta. Barbara, J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 25.

Ferner von Nagasaki erhaltene Reihen von etwa 40 Stück *Trochus brunneus* Philippi und 60 *Trochus nigricolor* Dunker gestatten eine genauere Vergleichung dieser nahe verwandten beiden Arten. Danach bestätigt sich meine frühere Annahme, dass *Trochus nigricolor* grösser werde, nur insoweit, als dies die Regel bildet; ich habe jetzt aber auch 2 Exemplare von *Trochus brunneus*, welche etwa 40 Millim., also ungefähr so hoch wie die grössten Exemplare des *Trochus nigricolor* sind. Das Verhältniss der Höhe zur Breite variirt in beiden Arten in derselben Weise, und auch der Unterschied, den ich in der Tiefe der Nabelgrube zu erkennen glaubte, ist nicht stichhaltig. Dennoch weichen beide Arten nicht nur durch die Färbung der Schalenfläche und des Nabels, sondern auch durch einige, wiewohl feine Sculpturunterschiede in allen vorliegenden Exemplaren von einander ab.

Ausser den feinen Spirallinien auf den ersten Umgängen und der etwas stärkeren, in der Naht oder hart über derselben liegenden Leiste oder Kante, welche beiden Arten gemein sind, hat, wie schon a. a. O. erwähnt worden, *Trochus brunneus* noch ein zweites darüber liegendes Leistchen, ja bei einem meiner neuen Exemplare noch ein drittes, welche erst auf dem letzten oder vorletzten Umgange verschwinden. Nur bei einem einzigen Exemplare von *Trochus nigricolor* finde ich dagegen ausser der Nahtleiste noch eine schwache Andeutung des zweiten Leistchens. Bei beiden Arten ist die Basis von einigen unregelmässig stehenden, erhabenen Spirallinien durchzogen. Bei *Trochus brunneus* aber sind dieselben so fein, dass sie dem blossen Auge kaum erkennbar werden, während sie bei *Trochus nigricolor,* wenngleich ebenfalls schwach, so doch stets deutlich und erheblich stärker als bei jener Art, ja zuweilen so entwickelt sind, dass sie als Leistchen bezeichnet werden können. *Trochus nigricolor* hat endlich in der Regel auf dem letzten Umgange unter der Naht eine ziemlich breite und tiefe spirale Einsenkung, welche den darüber liegenden Schalentheil wulstartig erscheinen lässt, eine Bildung, von welcher sich bei *Trochus brunneus* keine Andeutung findet.

Trochus nigricolor, Jap. M. Conch. Th. I. S. 100. Taf. VII. Fig. 1. 2.

Dem, was über diese Art bereits bei *Trochus brunneus* bemerkt wurde, ist nur hinzuzufügen, dass die Art sehr beständig erscheint, da keines der Exemplare irgend eine nennenswerthe Verschiedenheit von dem Typus zeigt.

Haliotis gigantea, Jap. M. Conch. Th. I. S. 101.

Fuca-Strasse bis Monterey, J. G. Cooper ! in Calif. Surv. S. 24 *(H. Kamtschatkana).*

Haliotis Gruneri, Jap. M. Conch. Th. I. S. 105.

Varietas: Taf. VI. Fig. 16.

Die Exemplare von *Haliotis Gruneri,* welche sich sowohl in der früheren als in der jetzigen Sendung von Nagasaki ziemlich zahlreich befanden, gehören sämmtlich einer von der chinesischen Form, nach welcher Philippi die Art beschrieben hat, verschiedenen Varietät an. Bei jener Hauptform, welche ich gleichfalls zahlreich unmittelbar von China erhielt, werden die in der Jugend sehr feinen Spiralfurchen mit fortschreitendem Wachsthum der Schale immer tiefer und zerschneiden die Fläche in regelmässige, abwechselnd breitere und schmalere Spiralleistchen. Bei den Exemplaren von Nagasaki dagegen bleiben diese Furchen seicht, verlieren sich auch stellenweise ganz, so dass die Schale nur leicht und unregelmässig gefurcht, ja theilweise glatt erscheint. Meist behalten die Exemplare bei dieser Modification der Sculptur die gleichmässige Wölbung und den niedrigen Wirbel der Hauptform bei; zuweilen aber wird die Schale auf dem Rücken ziemlich flach, und das Gewinde steigt dann höher auf. Solche Exemplare würde man, ohne den Besitz der eine unzertrennliche Reihe

bildenden Uebergangsformen, welche mir vorliegen, schwerlich mit der typischen Form zu verbinden wagen. Ein Exemplar aus der Bucht von Jedo, das einzige, welches ich von dort erhielt, steht übrigens in der Sculptur der chinesischen Form näher als der von Nagasaki.

Haliotis supertexta Lischke.

Taf. VI. Fig. 13. 14. 15.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 24 (Juli 1870).

Testa ovata, valde depressa, concinne denseque lirata, per longitudinem obsolete plicata, olivacea vel griseo-rufescens, sanguineo variegata, rubido viridique fasciata; lirae parum irregulares, lamellis vel squamulis erectis confertissimis annulatae, quasi supertextae, sulcis angustis profunde incisis separatae; spira angusta, satis prominens; foramina 6—7 pervia, rotundato-ovata; margo columellaris subplanus, extrinsecus rubidus; margarita argentea, vivide iridescens. — Long. speciminis maximi 61, lat. 42 millim., speciminis junioris long. 45, alt. 29 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Mir liegen 4 ganz übereinstimmende Exemplare dieser Art, 2 anscheinend ausgewachsene und 2 jüngere, vor. Sie sind eiförmig, in der Jugend länglich, später im Verhältniss zur Länge breiter, sehr niedergedrückt, auf dem Rücken fast flach; das Gewinde tritt ziemlich stark hervor. Die ganze Schale ist von spiralen Leisten durchzogen, welche recht regelmässig verlaufen, wenig Unterschied in der Grösse zeigen und durch zahlreiche, dicht aneinandergedrängte, theils grade aufgerichtete, theils schuppenartig gekrümmte Blättchen geringelt sind, so dass sie übersponnenen Fäden gleichen. Sie sind durch schmalere, tief eingeschnittene Furchen, welche von feinen Anwachsstreifen gekerbt erscheinen, und in welchen bei den älteren Exemplaren gegen die Mündung hin zuweilen noch ein sehr kleines Leistchen liegt, sauber von einander getrennt. Ausserdem finden sich in der Nähe des Wirbels unregelmässige Längsfalten, auf der übrigen Fläche dagegen nur noch einige undeutliche Anschwellungen und Wachsthumabsätze. Die Kante hat bei 3 Exemplaren 6, bei einem 7 offene Löcher; der Schalentheil zwischen derselben und dem äusseren Spindelrande fällt schräg ab mit sehr schwacher Andeutung einer Rinne. Die jüngeren Exemplare sind olivengelb oder grauröthlich mit blutrothen Flecken bemalt, und ebenso, nur etwas verdunkelt, sind die beiden älteren bis ungefähr zur Hälfte gefärbt; ihre übrige Fläche dagegen ist mit einigen braunrothen und grünen Längsbinden gezeichnet. Der äussere Spindelrand hat einen schmalen braunrothen Saum. Die Innenseite der Schale ist, den Leisten und Falten entsprechend, von schmalen Spiralfurchen und von breiteren Längsrinnen durchzogen. Die Längsfaltung wird auf diese Weise innen augenfälliger als sie es aussen ist. Das Perlmutter ist weiss mit rothen und grünen Reflexen. —

Haliotis supertexta hat in der Gestalt und Färbung viel Aehnliches mit *Haliotis Gruneri* Philippi. Aber die beschriebene Sculptur lässt keine Verbindung mit derselben zu; auch ist unsere Art im Umriss breiter. *Haliotis japonica* Reeve, *Conch. Icon. Haliotis,* Taf. 5. Fig. 13, von Japan

hat nach der Beschreibung zwar gleichfalls regelmässige Spiralleisten, aber sie ist mit entfernt stehenden hochaufgerichteten Längsfalten oder Blättern, wie eine sehr ausgebildete *Haliotis lamellosa* Lamarck, mit welcher sie Reeve auch vergleicht, bedeckt, und Reeve deutet mit keinem Worte auf eine ähnliche geringelte oder schuppige Sculptur dieser Leisten hin, wie sie unsere Art in so auszeichnender Weise besitzt.

Fissurella macroschisma Chemnitz (Patella).

Chemnitz Conch. Cab. Bd. 11. S. 184. Taf. 197. Fig. 1923. 1924.

Fissurella macroschisma Sowerby, Genera Bd. 2, *Fissurella*, Fig. 5; Deshayes, in Encycl. Meth. Vers, Bd. 2. S. 132, und in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 603.

Macroschisma maxima A. Adams, Proc. Zool. Soc. 1850. S. 202; Sowerby, Thes. Conch. Bd. 3. S. 205. Taf. 244. Fig. 216. 217.

Jokohama, Martens !.

Japan, Chemnitz. Hakodadi, Schrenck ! Nordjap. Moll. S. 310. Deshayes nennt Neu-Seeland, Sowerby Neu-Südwales als Fundort; beide Angaben bedürfen aber wohl der Bestätigung.

Das mir vorliegende Exemplar, 22 Millim. lang, 10 breit, hat Dr. v. Martens in Jokohama zusammen mit anderen Conchylien, deren südjapanischer Ursprung unzweifelhaft ist, gekauft.

Acmaea patina Eschscholtz.

Zoologischer Atlas, Heft 5. S. 19. Taf. 24. Fig. 7. 8.

Patella (Acmaea) patina Middendorff, Reise Bd. 1. Th. 1. S. 187. Taf. 16. Fig. 1 a—d, 2 a—c, 3.

Tectura patina H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 459.

Varietates:

Acmaea scutum Eschscholtz, l. c. S. 19. Taf. 23. Fig. 1. 2. 3.

Patella Cumingii Reeve, Conch. Icon. *Patella*, spec. 37. im Register; *Patella clypeater* Reeve, l. c. im Text, Taf. 16. Fig. 37. a. b (nicht *Patella clypeater* Lesson).

Patella verriculata Reeve, l. c. Taf. 31. Fig. 87. a. b.

Patella fenestrata Nuttall Ms., Jay Cat. (Ed. 4. S. 101.) ohne Beschreibung; Reeve l. c. Taf. 38. Fig. 121. a. b.

Patella tessellata Nuttall Ms., Jay Cat. (Ed. 4. S. 102.) ohne Beschreibung; nicht Müller; vergl. Carpenter Mazatlan Shells S. 207; Rep. I. S. 173. 199.

Lottia pintadina Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 2 (1846) S. 151; Otia Conch. S. 9. 242; Un. St. Expl. Exp. Moll. S. 351. Taf. 29. Fig. 455. 455 a. b.

Tectura pintadina H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 459.

Acmaea testudinalis Lischke, Jap. M. Conch. Th. I. S. 105; nicht *Patella testudinalis* Müller.

Hakodadi; De Castries-Bai.

Hakodadi, West- und Ostküste von Sachalin, De Castries-Bai, Schrenck ! S. 297. Tugur-Busen und Schantar-Inseln im Ochotskischen Meer, Middendorff! Reise S. 190. Aleuten, Kastaljski! Middendorff a. a. O.. Kenai-Busen, Wossnessenski ! Middendorff a. a. O.. Sitcha, Eschscholtz! Zool. Atlas, Heft 5. S. 16; Wossnessenski ! Middendorff a. a. O.. Fuca-Strasse, Puget-Sund und

Mündung des Columbia-Flusses, Un. St. Expl. Exp. ! Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 2. S. 151; Otia Conch. S. 9 *(Lottia pintadina)*. Vancouver-Insel, Lord ! Naturalist Bd. 2. S. 361. Die Küsten von Oregon und Californien von Vancouver-Insel bis hinab nach Sta. Barbara, Carpenter Rep. II. S. 650 u. s. w. — unter spezieller Bezugnahme auf zahlreiche Finder —, und bis S. Diego, Carpenter Rep. I. S. 198. 351 u. s. w.; J. G. Cooper ! in Calif. Surv. S. 23. und Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 60. Ob und bis wohin sich *Acmaea patina* noch weiter südlich an der amerikanischen Westküste findet, steht nicht fest. Sie wird zwar mehrfach von Central-Amerika und selbst von Süd-Amerika genannt, aber die betreffenden Angaben sind entweder als irrthümlich erwiesen oder doch unsicher. Carpenter führt in *Mazatlan Shells* S. 207. Nr. 265. *Acmaea patina* auf; aber er hatte nur zwei Exemplare, von welchen er S. 208. sagt, dass sie einer extremen Form — gross, solide, weiss, mit breitem schwarzem Rande — angehörten. Im *Report I. Moll. Westcoast Amer.* S. 353. stellt er die Frage: ob diese Exemplare etwa mit Ballast eingeführt sein könnten? und später scheint ihm die Richtigkeit der Bestimmung überhaupt zweifelhaft geworden zu sein; denn er bemerkt im *Rep. II.* S. 650. zu *Acmaea scabra* Nuttall Ms., Reeve *(Patella), var. limatula*: „vielleicht = *Maz. Cat.* Nr. 265.“ Die von C. B. Adams selbst mit einem ? aufgeführte *Lottia patina* in *Panama Shells* S. 465. Nr. 367. ist, nach Carpenter, welcher die von Adams bei Panama gesammelten Exemplare gesehen hat, nicht die genannte Art, sondern wird von Carpenter einstweilen und bis zur Prüfung einer grösseren Zahl von Exemplaren *Acmaea (? floccata var.) filosa* genannt — *Rep. II.* S. 551 —. D'Orbigny's *Acmaea scutum* von Chili, Bolivia und Peru — *Voy. Amér. mérid.* Bd. 5. S. 479. Taf. 64. Fig. 8. 9. 10 — hält Middendorff nach der Beschreibung und Abbildung nicht für die gleichnamige Art von Eschscholtz, welche eine Varietät der *Acmaea patina* ist, sondern für *Acmaea persona* Eschscholtz — Middendorff Reise S. 191 —. In Bezug auf die von Reeve *Patella Cumingii* genannte Varietät der *Acmaea patina* endlich, welche nach Reeve's Angabe Cuming bei Valparaiso gesammelt haben soll, theilt Carpenter, *Rep. I.* S. 173, mit, dass Cuming ihm erklärt habe, sie nie gefunden zu haben, dass sie vielmehr in Cuming's Sammlung als von Hartweg bei Monterey gesammelt bezeichnet sei. —

Die Zusammengehörigkeit von *Acmaea patina* und *Acmaea scutum* Eschscholtz hat schon Middendorff, welcher die Originale der Eschscholtz'schen Abbildungen und ein paar Hundert andere Exemplare vergleichen konnte — Reise S. 188 —, erkannt. Davon aber, dass auch *Patella Cumingii* Reeve, *Patella verriculata* Reeve, *Patella fenestrata* Nuttall, *Patella tessellata* Nuttall und *Lottia pintadina* Gould auf blosse Varietäten von *Acmaea patina* gegründet sind, hat sich Carpenter durch Vergleichung der in englischen und amerikanischen Sammlungen befindlichen typischen Exemplare überzeugt. In Carpenter's *Mazatlan Shells* S. 207. 208. und *Report I. Moll. Westcoast Amer.* S. 173. werden auch noch: *Patella cinis* Reeve, *Conch. Icon. Patella,* Taf. 24. Fig. 60 a. b. c, *Patella Nuttalliana* Reeve, Taf. 30. Fig. 81 a. b, und *Patella mammillata* Nuttall Ms., Jay *Cat. (Ed. 4.* S. 101), Reeve a. a. O. Taf. 42. Fig. 140 a. b, mit *Acmaea patina* als synonym verbunden. Seither aber hat Carpenter, auf Grund der erwähnten Vergleichung der Typen, *Patella cinis* und *Patella Nuttalliana* zu *Acmaea pelta* Eschscholtz, *Patella mammillata* aber zu *Acmaea scabra* Nuttall Ms., Reeve *(Patella)*, als *Varietas: limatula,* gezogen, *Rep. II.* S. 527. 530. 562. 563. 650. —

Die Exemplare von HAKODADI und der DE CASTRIES-BAI, welche ich a. a. O. zu *Acmaea testudinalis* gezählt habe, gehören nicht dahin, sondern zu *Acmaea patina*.

Acmaea testudinalis ist zuweilen von *Acmaea patina* kaum oder gar nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. Middendorff, welchem von beiden Arten ein sehr grosses Material zu Gebote stand, und welcher dieselben mit gewohnter Gründlichkeit und Ausführlichkeit erörtert hat — *Malac. Ross.* Th. 2. S. 28 bis 31; Reise S. 187 bis 192 — weiss über die Unterscheidungsmerkmale nur folgendes zu sagen — Reise S. 190 —:

> „Von der *Acmaea testudinalis* unterscheidet sich die *patina* insbesondere durch ihre Sculptur. Während bei *Acmaea testudinalis* die Streifungen breit- und flachrückig sind, die Rinnen aber sehr schmal und lineär, so dass es das Ansehen hat, als seien sehr zarte Furchen in eine Fläche hineingezogen, erscheinen diese radialen Streifen bei *Acmaea patina* seltener an der Zahl und deutlich als schmalrückige, erhabene, auf der Fläche aufsitzende Streifen. Leitende Kennzeichen sind: die Färbung der *Acmaea patina* C^1 (d. h. weisse radiale Streifen auf braunem Grunde) kommt nie bei *Acmaea testudinalis* vor; die *Acmaea testudinalis forma normalis* ist durchschnittlich höher als die *forma normalis* der *Acmaea patina* und nie so flach als die abgeflachteste Form der *Acmaea patina;* die grössten Exemplare der *Acmaea testudinalis* erreichen erst die mittlere Grösse der *Acmaea patina.* Die *Acmaea patina* C^3 *(color albus)* stimmt vollkommen mit der *Acmaea testudinalis* C^3 überein, bis auf den charakteristischen Unterschied in der Sculptur."

Das einzige in allen Fällen entscheidende Merkmal würde hiernach in der Sculptur zu finden sein. Aber auch dieses lässt zuweilen im Stich, und zwar nicht bloss dann, wenn die Streifen, wie dies bei älteren Exemplaren oft der Fall ist, abgerieben sind, sondern selbst, wenngleich nur ausnahmsweise, bei ganz wohlerhaltenen Exemplaren. Bei *Acmaea testudinalis* sind in der Jugend die radialen Streifen oder Leistchen zuweilen ebenso schmal, scharf und weit von einander getrennt, wie bei *Acmaea patina* desselben Alters; ja ich besitze ein von Groenland stammendes, im übrigen durchaus dem Typus entsprechendes Exemplar von *Acmaea testudinalis,* welches bis zu etwa 18 Millim. Länge und 14 Breite ganz die Sculptur einer *Acmaea patina* hat und auch auf der übrigen Fläche der im Ganzen 25 Millim. langen Schale noch Andeutungen derselben zeigt.

Ein ferneres Unterscheidungsmerkmal, welches sich aus einer Vergleichung der Middendorff'schen Diagnosen und Beschreibungen zu ergeben scheint, dass nämlich der Wirbel sich dem vorderen Ende bei *Acmaea testudinalis* bis zu $^1/_4$, bei *Acmaea patina* dagegen nur bis zu $^1/_3$ der Schalenlänge nähere — *Malac. Ross.* Th. 2. S. 28; Reise S. 187 —, ist in der That gar nicht stichhaltig. Herr v. Schrenck hat bereits in Nordjap. Moll. S. 296. erwähnt, dass bei seinen japanischen Exemplaren von *Acmaea patina* der Wirbel in $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Länge lag, und bei einigen meiner Exemplare aus der De Castries-Bai ist die Entfernung sogar noch etwas kleiner als $^1/_4$.

Dass einzelne Exemplare selbst den Meister in Ungewissheit lassen können, beweist eine Stelle in Carpenter's *Rep. II.* S. 606. Er erwähnt daselbst eines von Lord im Esquimalt-Harbour (Vancouver-Insel) gesammelten, im British Museum mit der Bezeichnung: „*Acmaea ? testudinalis, jun.*" liegenden Exemplars, und fügt hinzu: „Könnte gut als *Acmaea testudinalis* gelten, ist aber wahrscheinlich = *Acmaea patina, var. pintadina.*"

Zu solcher, nach Sculptur und Zeichnung zweideutigen Form gehörten die Exemplare von Hakodadi und der De Castries-Bai, welche ich umsomehr zu *Acmaea testudinalis* rechnen zu dürfen glaubte, als auch Herr v. Schrenck die letztere unter den Mollusken von Hakadodi genannt hatte. Sie sind indessen, wie die seither aus der De Castries-Bai erhaltenen Exemplare der typischen *Acmaea patina* erweisen, mit derselben durch Uebergänge dergestalt verbunden, dass ihre Zugehörigkeit zu dieser Art nicht weiter bezweifelt werden darf. Auch das mir von Herrn v. Schrenck freundlichst mitgetheilte Original-Exemplar der von ihm in Nordjap. Moll. S. 294. als *Acmaea testudinalis* aufgeführten Art von Hakodadi vermag ich nicht dafür anzusehen. Ich halte dasselbe vielmehr für ein Exemplar der flachen Varietät von *Patella amussitata* Reeve, dessen Sculptur durch Abreibung undeutlich geworden ist. —

Da eine sonstige Angabe, dass *Acmaea testudinalis* an der Küste Japan's oder überhaupt im Stillen Ocean gefunden worden sei, meines Wissens nicht vorhanden ist, so wird der Name einstweilen aus der Liste der japanischen Mollusken zu streichen sein. Die von Lord im *Naturalist* Th. 2. S. 361. unter den *Tectura- (Acmaea-)* Arten von Vancouver-Insel aufgeführte *T. testudinalis* „Nutt." ist wohl die oben erwähnte, eher zu *Acmaea patina* gehörige zweideutige Form und muss deshalb ausser Betracht bleiben. Bei jetziger Sachlage dürfte anzunehmen sein, dass die *Acmaea testudinalis* des Atlantischen Oceans im Stillen Ocean durch *Acmaea patina* repräsentirt werde, und die Vermuthung liegt nahe, dass beide so eng verwandte Arten, wenn auch in der Jetztzeit getrennt, doch als Abkömmlinge einer und derselben hochnordischen Stammform zu betrachten seien.

Acmaea Heroldi Dunker (Patella).

Moll. Jap. S. 24. Taf. 3. Fig. 13.

Varietas elata:
Patella conulus Dunker, Moll. Jap. S. 24. Taf. 3. Fig. 19.
Acmaea conulus Lischke, Jap. M. Conch. Th. I. S. 107.

Varietas angusta:
Patella (Acmaea) pygmaea Dunker, Mal. Bl. Bd. 6 (1860) S. 234; Moll. Jap. S. 24. Taf. 3. Fig. 20.

Nagasaki.
Decima, Nuhn ! Dunker.

Es war unvermeidlich, dass die drei Formen, welche unter den obigen Namen beschrieben worden sind, als ebensoviele Arten angesehen wurden, bevor die verbindenden Zwischenformen bekannt waren. Eine Reihe von mehr als 100 Exemplaren in meiner und der Birileff'schen Sammlung enthält aber, neben zahlreichen, den Dunker'schen Typen völlig entsprechenden Individuen, jene vermittelnden Glieder in grosser Menge und Mannigfaltigkeit.

Das wesentlichste Merkmal, durch welches, nach den Diagnosen und Abbildungen, die 3 Formen getrennt erscheinen, liegt in der Gestalt. Dunker giebt die Maassverhältnisse wie folgt an:

Patella Heroldi:	11 Millim. Länge,	8 Breite,	4 Höhe,	
Patella conulus:	9 „ „ ,	7½ „ ,	7 „ ,	
Patella pygmaea:	6 „ „ ,	4 „ ,	3 „ .	

Patella Heroldi wird als eiförmig elliptisch, wenig erhaben, *P. conulus* als fast kreisrund, kegelförmig, *P. pygmaea* als lang elliptisch, erhaben, bezeichnet. Hinzufügen will ich, dass die letztgenannte Form meist im Umriss etwas eckig ist, weil die Wölbung der Schale nicht gleichmässig, die vordere und hintere Abdachung vielmehr von den Seiten durch eine, freilich kaum merkliche, Kante getrennt ist. Auch weichen, meinen Exemplaren zufolge, die Maasse zuweilen noch mehr von einander ab, als die obigen Zahlen ergeben. Ich besitze *P. conulus* von:

6½ Millim. Länge, 5 Breite, 6 Höhe,

und einige der grössten Exemplare der ganzen Reihe haben:

11 Millim. Länge, 9 Breite, 5 Höhe,
12 „ „ , 9 „ , 7 „ ,
12 „ „ , 10 „ , 6 „ ,
13 „ „ , 9 „ , 5 „ .

Alle diese Formen aber gehen in einander über. Man gelangt ganz allmälig von hochkegelförmigen zu flachen, von rundlichen zu schmalen, von gleichmässig gewölbten zu solchen Formen, welche sich dem Eckigen nähern. Dabei sind die hohen Exemplare keineswegs immer rundlich, sondern oft seitlich zusammengedrückt, und die etwas eckige Form ist nicht auf die kleinen, dem Typus von *P. pygmaea* entsprechenden Exemplare beschränkt, sondern findet sich auch bei den allergrössten. Ein ferneres von Dunker angegebenes Merkmal, dass bei *P. conulus* der Wirbel fast in der Mitte, bei *P. pygmaea* in ⅓, bei *P. Heroldi* in ¼ der Länge stehe, ist ebensowenig stichhaltig. Der stets in der vorderen Schalenhälfte belegene Wirbel ist bei allen drei Formen bald dem Mittelpunkte der Schale, bald dem Rande nahe gerückt. Auch im Uebrigen zeigen alle Formen gleiche Beschaffenheit und gleiche Veränderlichkeit. Die äussere Schalenfläche ist matt und fast stets dergestalt abgerieben, dass keine Sculptur zu erkennen ist. Wo die letztere erhalten ist, besteht sie in radialen Leistchen von ungleicher Grösse; zuweilen wechselt ziemlich regelmässig ein stärkeres mit einem schwächeren ab; bei einigen der grösseren Exemplare wird die Ungleichheit der Leistchen sehr augenfällig, und ein Theil derselben beginnt, sich zu breiteren Rippen zu entwickeln. Der Wirbel ist, auch bei den kleinsten Exemplaren, in der Regel abgerieben; die wenigen Exemplare, bei welchen dies nicht der Fall ist, zeigen, dass derselbe auch im wohlerhaltenen Zustande ziemlich stumpf und, wenn auch in verschiedenem Maasse, so doch immer nur kurz nach vorn gerichtet ist. Die Färbung ist aus einem gelblichen Weiss und Braun, meist Schwarzbraun oder fast Schwarz, seltener Röthlichbraun, zusammengesetzt. Die Aussenseite ist meist auf hellem Grunde mit braunen Strahlen, Fleckchen, zackigen oder wellenförmigen Linien gezeichnet; besonders häufig kommen 2 vom Wirbel nach vorn und hinten bis zum Rande laufende, breite braune Strahlen oder Keile vor. Seltener überwiegt die dunkele Farbe; die Schale ist dann braun mit weisslichen Strahlen, Flecken oder Linien. Innen ist die Fläche glänzend, in der Regel weiss, mit dunkelen, den äusseren Strahlen entsprechenden Flecken am Rande; die äussere Färbung scheint oft mehr oder minder deutlich hindurch, und dies ist namentlich stets mit den erwähnten beiden breiten Strahlen der Fall. Die aussen dunkelen Exemplare sind auch innen schwarzbraun gefleckt; der Centralfleck ist in der Regel ganz oder theilweise braun, zuweilen aber, und namentlich auch bei sonst sehr dunkelen Exemplaren, weiss.

Acmaea concinna Lischke.

Taf. VI. Fig. 1—6.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 25 (Juli 1870).

Testa orbiculato-elliptica, convexiuscula, tenuicula, costulis radiantibus inaequalibus, confertissimis, conspicue denseque granosis tota obtecta, maculis grisco-flavicantibus vel virescenti-griseis et atrofuscis tessellata vel reticulata; vertex tumidiusculus sed acutus, paullo curvatus et antice porrectus, extremam sextam vel septimam testae partem tenens; pagina interna haud margaritacea, albo-coerulea; impressio muscularis viridis vel pallide fusca, antice fusco limbata; margo tenuis, simplex, omnino incumbens, opacus, fuscus, interdum olivaceo maculatus. — Latitudo testae $^3/_4$ longitudinis superans; long. speciminis maximi 28, lat. 24, alt. fere 6 millim. —

Habitat ad Nagasaki, Jedo et Hakodadi.

Patella (Acmaea?) grano-striata Schrenck, Nordjapan. Moll. S. 298. Taf. 14. Fig. 1—3; nicht Reeve.

Acmaea concinna hat mit der *Acmaea Schrenckii* so viel Uebereinstimmendes, dass ich, so lange mir nur die letztere bekannt war, glaubte, in dieser eine gestreckte und flache Form der Art zu besitzen, welche Schrenck als Reeve's *Patella grano-striata* aufgefasst und abgebildet hat. Seit ich jedoch die mir von Herrn v. Schrenck freundlichst mitgetheilten Originalexemplare seiner *Patella grano-striata* von Hakodadi vergleichen konnte, und seit mir selbst 30 damit völlig übereinstimmende Exemplare zugekommen sind (nämlich 1 von Jedo, 18 unmittelbar von Nagasaki und 11 ebendaher in der Birileff'schen Sammlung) habe ich mich überzeugt, dass dieselben — mit alleiniger Ausnahme eines den Exemplaren von Hakodadi beigemischten jugendlichen Individuums der ächten *Acmaea Schrenckii* — einer von letzterer durch wesentliche und beständige Merkmale verschiedenen Art angehören. Diese Art, welcher ich den Namen *Acmaea concinna* gegeben habe, ist im Verhältniss zur Länge breiter als *Acmaea Schrenckii*, dergestalt, dass sich ihr Umriss zuweilen der Kreisform nähert; sie ist gewölbter, namentlich ist die Wirbelgegend mehr angeschwollen, und die Wirbelspitze ist nicht horizontal, sondern etwas gekrümmt nach vorn gestreckt und bestimmter von der Schalenfläche lostretend. Die Sculptur besteht zwar bei beiden Arten in radialen Körnerreihen oder gekörnten Leistchen. Bei *Acmaea Schrenckii* ist diese Sculptur aber so fein, dass die Schale dem blossen Auge glatt oder nur zart liniirt erscheint, und die Körnelung ist nur durch die Loupe zu entdecken; die Leistchen sind viel schmaler als ihre Zwischenräume, und die Körnchen sind schmal und spitz. Bei *Acmaea concinna* dagegen ist die Körnelung viel gröber und sehr augenfällig; die gekörnten Strahlen stehen dicht aneinander gedrängt; die Körnchen selbst sind rundlich oder quer verlängert. Die glatte Fläche hinter dem Wirbel, welche sich bei *Acmaea Schrenckii* findet, ist bei *Acmaea concinna* auf die unmittelbare Nähe der Wirbelspitze beschränkt. Auch die Färbung der Aussenseite beider Arten ist verschieden. Während *Acmaea Schrenckii* auf grauem, olivengrün angeflogenem, stellenweise dunklerem Grunde von einer Menge weisslicher Fleckchen dicht bedeckt ist, bilden bei *Acmaea concinna* graugelbe oder grünlichgraue Flecken, mit schwarzbraunen, oft fast schwarzen Flecken

wechselnd, eine schachbrettartige oder netzförmige Zeichnung, wobei bald die eine, bald die andere Farbe vorwiegt. Innen sind beide Arten wesentlich gleich gefärbt. —

Dass *Acmaea concinna* sowenig als *Acmaea Schrenckii* für identisch mit Reeve's *Patella grano-striata* angesehen werden kann, dürfte aus dem, was ich über diese letztere im Theil I. S. 108. 109. gesagt habe, hinreichend hervorgehen. Eher möchte der Umriss, die Sculptur und Färbung unserer Art an eine Verbindung mit *Patella mammillata* Nuttall Ms., Jay *Cat. Ed. 4.* S. 101, Reeve *Conch. Icon. Patella*, Taf. 42. Fig. 140 a. b, von Ober-Californien, denken lassen, welche Carpenter, *Rep. II.* S. 527. 563. 650, als *Var. limatula* zu *Acmaea scabra* Nuttall Ms., Reeve *(Patella)*, zieht. Die Aehnlichkeit dieser Art mit *Acmaea concinna* ist jedoch nur eine oberflächliche; bei näherer Vergleichung erweisen sich beide als wesentlich verschieden. Bei *Patella mammillata* ist der Wirbel weiter vom vorderen Rande entfernt, und die Schale ist hinter demselben nicht angeschwollen, sondern senkt sich dachförmig herab; Reeve nennt die Gestalt deshalb scharf convex „*acute convexa*". Die Erhöhungen auf den Rippen bestehen nicht in Körnern, sondern in Schuppen, welche zuweilen in unregelmässige concentrische Leistchen zusammenfliessen; die Schale ist, wie Reeve sagt: „*squamarum seriebus numerosis minutis muricato-radiata, striis concentricis decussata*". Von dem Wirbel laufen nach den beiden Seiten zwei unscheinbare, aber, wenn die Schale gegen das Licht gehalten wird, deutlich werdende, breite helle Strahlen. Der Muskelfleck endlich hat eine sehr eigenthümliche, in der Mitte zusammengezogene, nach vorn in eine schmale Zunge auslaufende Gestalt. Diese Merkmale dürfen nicht etwa als individuelle betrachtet werden; denn sie finden sich bei dem Exemplare meiner Sammlung genau ebenso, wie sie in Reeve's Beschreibung angegeben und in seinen Figuren ausgedrückt sind.

Acmaea Schrenckii, Jap. M. Conch. Th. I. S. 107. Taf. VIII. Fig. 1 – 4.

Die von mir a. a. O. zu dieser Art als synonym citirte *Patella grano-striata* Schrenck (nicht Reeve) von Hakodadi gehört, wie vorerwähnt, nicht hierher, sondern zu *Acmaea concinna* Lischke. Nur ein einziges und zwar jugendliches Individuum der *Acmaea Schrenckii* fand sich den mir von Herrn v. Schrenck mitgetheilten Exemplaren beigemischt. Um den Unterschied der beiden Arten schärfer zum Ausdrucke zu bringen als geschehen konnte, ehe mir beide bekannt geworden waren, habe ich bereits in den Malak. Bl. Bd. 17. S. 26. meine ursprüngliche Diagnose der *Acmaea Schrenckii* modificirt, wie folgt:

Acmaea Schrenckii Lischke.

Testa fere exacte elliptica, valde depressa, tenuicula, costulis radiantibus inaequalibus, tenuissimis, multo angustioribus quam interstitia, sub lente granulosis vel serratis, striisque incrementi subtilissimis instructa, olivaceo-cinerea, maculis permultis, albidis, saepe radiatim dispositis picta; vertex acutiusculus, depressus, antrorsum versus, extremam sextam vel septimam testae partem tenens; pagina interna haud margaritacea, albo-coerulea; impressio muscularis viridis vel pallide fusca, antice fusco limbata; margo tenuis, simplex, omnino incumbens, opacus, viridi-fuscus, pallide maculatus. — Latitudo testae $^2/_3$ longitudinis paullo superans; long. speciminis maximi 31, lat. 22, alt. fere 5 millim.

Habitat ad Nagasaki et Hakodadi.

Scutellina pulchella Lischke.

Taf. VI. Fig. 20 — 23 (22a. vergrössert).

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 41 (Januar 1871).

Testa parvula, tenuis, plus minusve aequaliter fornicata, elliptica, inaequilatera, flavescens, costulis radiantibus confertissimis imparibus, lirulisque concentricis, densis, interruptis, subundulatis cancellata; costulae squamulis erectis creberrimis insignes; apex curvus, obtusus, terminalis vel a margine vix crenato, omnino incumbente paullulum remotus. — Long. $8^1/_2$, lat. $5^1/_2$, alt. 4 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Diese in 3 Exemplaren der Bírileff'schen Sammlung vorliegende kleine Art ist elliptisch, dünnschalig, gelblich. Das Exemplar, dessen Maasse vorstehend angegeben sind, ist auf dem Rücken sehr hoch und fällt an den Seiten ziemlich steil ab; bei den anderen ist, obgleich ihre Grösse fast dieselbe ist — 8 Millim. Länge, 5 bis $5^1/_2$ Breite — die Wölbung schwächer — nur 3 Millim. hoch — und gleichmässiger. Der gekrümmte stumpfe Wirbel liegt bei dem erstgedachten Exemplare über dem Hinterrande, bei dem anderen diesem Rande ganz nahe. Er befindet sich nicht genau in der Längsaxe, sondern etwas nach links gerückt, und die Schale wird dadurch ungleichseitig. Die Sculptur besteht in äusserst feinen, dichtgedrängten, radialen Rippen von ungleicher Stärke und ebensolchen Querleistchen, welche auf den Rippen, wo sie dieselben kreuzen, aufgerichtete Schüppchen bilden. Diese Leistchen sind kurz und unregelmässig gestellt, laufen zwar oft über mehrere Rippen und deren Zwischenräume, bilden aber keine concentrischen Linien, sondern nur unzusammenhängende Wellenlinien. Der innere Rand ist kaum merklich gekerbt und in seinem ganzen Umkreise aufliegend. —

Gould's *Scutellina scobinata* — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 7. S. 161; *Otia Conch.* S. 115 — von Ousima wird auch als „*admodum elevata, fornicata, apice terminali, deflecto; extus undulis concentricis et striis confertissimis radiantibus ornata*" beschrieben, kann aber nicht die vorliegende Art sein, weil von ihr gesagt wird, dass sie „*rotundato ovata*" — nämlich 8 Millim. lang, 7 breit — und „*granulis elongatis obliquis inordinatis scobinata*" sei, welches beides auf unsere Art durchaus nicht passt.

Patella amussitata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 109.

Taf. VI. Fig. 7 — 11.

Meine Bemerkung a. a. O. S. 110. 111, dass *Patella argentata* Gray zu *Patella amussitata* und *Patella toreuma*, welche A. Adams in die Synonymie derselben verweist, in gar keiner Beziehung zu stehen scheine, konnte ich damals nur auf die Reeve'sche Abbildung der *Patella argentata* und das entsprechende Exemplar derselben in meiner Sammlung stützen. Ich muss diese Bemerkung jetzt aber lediglich wiederholen, nachdem ich inzwischen die Originalbeschreibung und Abbildung der *Patella argentata* in „*The Zoology of Captain Beechey's Voyage*" S. 148. Taf. 39. Fig. 7. vergleichen konnte,

welche ganz dieselbe Art darstellen, welche Reeve unter diesem Namen gegeben hat und folglich gleichfalls mit den genannten beiden japanischen Arten nichts gemein haben.

Uebrigens ragt *Patella argentata* auch noch auf andere Weise in die Literatur der japanischen Mollusken, indem Schrenck in Nordjap. Moll. S. 301. ein Exemplar derselben von Hakodadi aufführt. Die Exemplare, auf welche die Beschreibung von *Patella argentata* in *Zool. Beechey's Voy.* gegründet ist, waren „auf Felsen bei Valparaiso und an anderen Orten der Küste von Chili“ gesammelt worden. Reeve nennt, ohne Angabe einer Quelle, „Swan River“, also die Westküste Australien's, als Wohnort. Sonstige bezügliche Angaben sind mir nicht bekannt. In den Werken von d'Orbigny, C. B. Adams und Carpenter über die Mollusken der verschiedenen Theile der Westküste Amerika's wird die Art nirgend genannt. Herr v. Schrenck hat das von ihm aufgeführte Exemplar weder selbst gesammelt, noch unmittelbar von dem Finder erhalten. Dasselbe befand sich in einer Sammlung, welche Herr Lindholm, der Kapitain eines Walfischfahrers der Russisch-Amerikanischen Compagnie, gemacht hat, und welche Herrn v. Schrenck aus der Sammlung der Universität zu Helsingfors zur Benutzung mitgetheilt worden war — Nordjap. Moll. S. 263. 302 —. Es liegt nahe, dass sich unter solchen Umständen mannigfacher Anlass zur Verwechselung des Fundorts ergeben haben kann. Deshalb weist auch Herr v. Schrenck bei dieser und einigen anderen, bis dahin nur von den Küsten Süd- oder Mittel-Amerika's bekannten Arten, welche ihm in Sammlungen nordjapanischer Conchylien zugegangen waren, die Möglichkeit einer zufälligen Beimischung nicht zurück — S. 888 bis 890 a. a. O. —.

Zwei jetzt von Nagasaki erhaltene Exemplare der *Patella amussitata* — das eine 32 Millim. lang, 12 hoch, das andere jung, nur 17 Millim. lang — erinnern durch den glänzenden, dunkel kastanienbraunen Centralfleck und die Lebhaftigkeit, mit welcher die schwarzen Flecken der Aussenseite innen auf graugelbem Grunde durchscheinen, sehr an *Patella luzonica* Reeve, während sie andererseits von der im Theil I. S. 110. bereits erwähnten kegelförmigen Varietät der *Patella amussitata* nach Sculptur und Färbung unbedingt nicht zu trennen sind. *Patella luzonica* findet sich in der That auch in dem mehrerwähnten Verzeichniss der japanischen *Patellen* von A. Adams — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1868. Serie IV. Bd. 2. S. 369 — aufgeführt, freilich in ganz anderer und, ich muss wiederum sagen: befremdender Verbindung.

In dem genannten Verzeichniss lautet Nr. 2:

„*Patella rustica,* Linn. *Syst. Nat. ed. 12* = *P. indica*, Gmel. = *P. piperita,* Gld. = *P. luzonica,* Rve.

Tsus-Sima, Simoda, Tago, Awa-Sima.“

Was zunächst *Patella rustica* betrifft, so wird die Kürze der Linné'schen Diagnosen im *Mus. Ulr.* S. 694. und *Syst. Nat. Ed. 12.* S. 1261, sowie die Unverträglichkeit der in *Mus. Ulr.* in Betreff der Grösse gemachten Bemerkung: „*testa maxima caput infantis superans*“ mit der citirten Figur Gualtieri's Taf. 8. Fig. P., wohl eine sichere Feststellung der Art Linné's für alle Zeit vereiteln, wie denn auch spätere Autoren sehr verschiedene Arten darunter verstanden haben — vergl. Hanley, *Ipsa Linnaei conchylia,* S. 427 —. Es dürfte sich, Behufs Vermeidung weiterer Verwirrung, empfehlen, den Namen *P. rustica,* nach dem Vorgange von Chemnitz, Lamarck, Deshayes u. s. w., unbeachtet zu lassen. Vielleicht hat ihn auch Herr A. Adams nur aufgeführt, weil Gould in *Otia Conch.* S. 242. bemerkt: „*Patella piperata* scheint *P. rustica* L. zu sein.“

Diese *Patella piperata* nun — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 2. S. 150 (Juli 1846); *Otia Conch.* S. 8; *Un. St. Expl. Exp. Moll.* S. 338. Taf. 28. Fig. 439. 439 a. b (nicht 449. 449 a. b, wie es im Text heisst, vergl. *Addenda* S. 508) — wohnt nach Gould bei den Cap-Verdischen Inseln und Madeira. Gould bemerkt dazu: „einigermassen gleich dem, was ich für *P. scutellaris* aus dem Mittelmeer halte, namentlich das Innere, aber höher und weniger verlängert.“ Die Beschreibung und Abbildung passen auf die südeuropäische *Patella lusitanica* Gmelin — *Patella punctata* Lamarck —, und letztere ist es auch, welche, nach Hanley a. a. O., in der vormals Linné'schen Sammlung als *Patella rustica* bezeichnet ist. Auch die west- und südafrikanische *Patella nigro-squamosa* Dunker — Zeitschr. f. Malak. 1846. S. 25; *Ind. Moll. Guineae* S. 41. Taf. 7. Fig. 4 bis 8 — könnte Gould gemeint haben.

Patella indica Gmelin, *Syst. Nat. Ed. 13.* S. 3716, ist auf Gualtieri Taf. 8. Fig. E. und Martini Conch. Cab. Bd. I. S. 106. Taf. 7. Fig. 40. gegründet. Gualtieri's Figur stellt eine grosse, etwa 90 Millim. lange, 70 breite Schale dar, von welcher Gualtieri nur sagt: „*Patella limbo integro, prope basim striata, vertice obtuse mucronato, subalbida, ex fulvo obscure maculata.*“ Die Figur zeigt ausserdem feine, entfernstehende, strahlende Linien und dichte concentrische Linien gegen den Rand hin. Martini nennt Indien als Vaterland; seine Figur scheint nur eine nach der Beschreibung gefärbte Copie der Gualtieri'schen zu sein.

Patella luzonica Reeve — *Conch. Icon. Patella,* Taf. 31. Fig. 86. 86 a — endlich ist eine von Cuming auf der Philippinen-Insel Luzon gesammelte Art, durchscheinend gelb, mit zahlreichen, innen wie aussen sichtbaren, schwarzen Flecken und dunkel kastanienbraunem Centralfleck, ziemlich niedergedrückt, mit feinen, gekörnelten, radialen Rippen versehen; das abgebildete Exemplar misst 27 Millim. —

Wie bei dieser Sachlage *Patella indica* in die erwähnte Synonymie gekommen ist, vermag ich nicht zu vermuthen. Die Verbindung von *P. rustica, P. piperata* und *P. luzonica* könnte vielleicht dadurch veranlasst sein, dass Exemplare derjenigen Varietät von *P. amussitata,* welche sich der *P. luzonica* nähert, von aussen der *P. lusitanica* einigermassen ähnlich sehen. Aber diese Aehnlichkeit ist doch nur ganz oberflächlich und hält bei näherer Vergleichung durchaus nicht Stich. —

Da Reeve nur eine Abbildung der flacheren, feingerippten, innen bläulichgrauen Varietät mit weissem Centralfleck gegeben hat, und zwar ohne Seitenansicht, Schrenck's Figuren dagegen ein kegelförmiges Exemplar von ungewöhnlicher Höhe darstellen, so habe ich auf Taf. VI. noch einige Mittelformen abbilden lassen.

Patella toreuma, Jap. M. Conch. Th. I. S. 109. Taf. VIII. Fig. 12 – 15.

Th. II. Taf. VI. Fig. 12.

Das abgebildete schöne Exemplar von Nagasaki hat 55 Millim. Länge und 40 Breite, wobei die Wirbelhöhe, dem Artcharakter entsprechend, 7 Millim. nicht übersteigt. Andere Exemplare sind genau so gefärbt, wie Reeve's Figur 69 a.

Patella nigro-lineata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 111. Taf. VIII. Fig. 5—11.

Th. II. Taf. VII. Fig. 1—6.

Auf meine Bitte, noch einige Exemplare dieser ausgezeichneten Art für mich sammeln zu lassen, hat mein zuvorkommender Freund in Nagasaki durch Uebersendung von etwa 500 Stück geantwortet. Dieselben enthalten keine Form, welche neben den im Theil I. bereits aufgezählten 4 Varietäten noch als solche genannt zu werden verdiente, es müsste denn eine Modification der Varietäten a und b sein, bei welcher die schwarzen oder rothen Strahlen sämmtlich oder theilweise breiter als die Rippen sind. Dagegen ergiebt diese Reihe, dass *Patella nigro-lineata* viel grösser wird, als die Exemplare derselben, welche von Reeve und von mir beschrieben und abgebildet worden sind. Exemplare der Varietäten a. b. c. erreichen 78 Millim. Länge, 64 Breite und 28 Höhe. Die vorliegenden Exemplare gehören ihrer grossen Mehrzahl nach den genannten roth und blau gefärbten Varietäten an, und diese Färbung muss daher für die japanische Form der Art als die normale angesehen werden. Mit vorschreitendem Alter werden diese Farben zwar trüber, bleiben aber immer als solche erkennbar. Die Exemplare, welche so gefärbt sind, wie der Reeve'sche Typus, nämlich aschgrau mit schwarzen Strahlen, sind alle erheblich kleiner; keines übersteigt 53 Millim. an Länge. Bei ihnen ist oft die graue Fläche beträchtlich erodirt, während die schwarzen Strahlen nicht oder kaum angegriffen sind, und dies findet sich zuweilen schon bei ziemlich jungen Exemplaren von z. B. nur 33 Millim. Länge. Der Centralfleck der Innenseite ist vorn stets hell, in der Regel ganz weiss, selten gelblich; im übrigen ist er meist kastanienbraun oder gelbroth mit dunkleren oder auch helleren Adern, zuweilen auch mit dunklem Aussenrande, bei einzelnen Exemplaren feurig gelbroth oder tief dunkelbraun, fast schwarz, immer aber sehr scharf von der Färbung der übrigen Schalenfläche abgesetzt.

Um die Entwickelung, welche diese stattliche Art erlangt, anschaulicher zu machen, habe ich auf Taf. VII. noch einige Exemplare abbilden lassen.

Patella pentagona, Jap. M. Conch. Th. I. S. 114.

Java, Frauenfeld ! S. 873.

Dentalium octogonum Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 5. S. 591.
Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, Bd. 2. S. 352. Taf. 16. Fig. 5. 6; Delessert Recueil Taf. 1. Fig. 1; Sowerby Thes. Conch. Bd. 3. S. 102. Taf. 223. Fig. 9.

Nagasaki.

Japan, Jay, Rep. Perry Exp. Shells. Hakodadi, Schrenck ! . Das Chinesische Meer, Lamarck. China, Sowerby. Ceylon, Hanley, Tennent S. 391.

Bei dem grössten meiner zahlreichen Exemplare misst die Sehne des Bogens, welchen die leicht gekrümmte Schale bildet, 53 Millim., die Breite der Mündung $4^1/_2$ Millim.

Tornatella strigosa Gould (Buccinulus).

Taf. V. Fig. 12. 13 (vergrössert).

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 7. S. 141 (October 1859); Otia Conch. S. 114.

Nagasaki, Birileff ! .
Kagosima und Liukiu-Inseln, W. Stimpson ! Gould.

Gould's Diagnose von *Buccinulus strigosus* lautet, wie folgt:

»*T. ellipsoidea, elongata, solidula, sulcis volventibus punctatis arata, interspatiis fusco et albido catenatis, et fascia albida mediana, suturali et antica ornata; anfr. 5, ultimo* $^3/_4$ *long. testae adaequante. Apertura* $^2/_3$ *long. testae, perangusta; columella profunde excavata. Axis 8 millim.; diam. 3 millim.*«

Er fügt hinzu:

„Bemerkenswerth wegen seiner geringen Grösse und schlanken Gestalt. Einige Exemplare sind viel kürzer als andere und nahezu ohne die schieferigen (slaty) Linien; so dass die Art ganz veränderlich zu sein scheint."

Alles dies passt vortrefflich auf 4 Exemplare einer *Tornatella (Buccinulus* H. und A. Adams), 2 erwachsene und 2 junge, welche sich in Birileff's Sammlung befinden, und sich mit keiner sonst bekannten Art vereinen lassen. Eins der beiden erwachsenen Exemplare ist, genau wie Gould angiebt, 8 Millim. lang, 3 breit, das andere gleichfalls 8 Millim. lang, aber $3^3/_4$ breit. Von den Gürteln, in welche die Schalenfläche durch die Spiralfurchen zerschnitten wird, hat der vorletzte Umgang 4, der letzte, welcher $^3/_4$ der Gesammtlänge oder noch etwas mehr einnimmt, 20 bis 21. Der 5. und 6. Gürtel von der Naht abwärts sind bei allen Exemplaren, auch den jungen, viel breiter als die übrigen, und namentlich als die zunächst unter ihnen stehenden. Die Oberfläche aller Exemplare ist durch Verwitterung angegriffen und dies ist wohl die Ursache, dass drei derselben einfarbig mattweiss sind. Eins der beiden grössten zeigt jedoch auf dem letzten Umgange eine Gliederung des dritten bis sechsten und des zehnten bis dreizehnten Gürtels durch blassbraune unregelmässige Flecken oder kleine Längsstriche, während die übrigen Gürtel ohne Zeichnung sind, so dass, der Diagnose entsprechend, in der Mitte, oben und unten eine weisse Binde verbleibt. Von den beiden Falten der Spindel ist die obere mässig, die untere sehr kräftig, durch eine tiefe und breite Furche getheilt; zwischen ihnen ist die Spindel sehr tief ausgehöhlt.

Hydatina physis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 114.

Rothes Meer bei Tor, Ehrenberg ! Symb. phys.

Hydatina albo-cincta van der Hoeven (Bulla).

Tydschrift voor natuurlyke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door J. van der Hoeven en W. H. de Vriese, Leyden, Bd. 6, 1839, S. 246. Taf. 10.

Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 566. Taf. 120. Fig. 17. 18; Reeve Conch. Icon. *Hydatina*, Taf. 2. Fig. 3 a. b. c.

Nagasaki, Birileff ! .

China, Sowerby ; Reeve. Philippinen, Jay Cat. Ed. 4. S. 112.

Ein grosses, ausgezeichnet schönes Exemplar.

Haminea cymbalum Quoy und Gaimard (Bulla).

Voy. de l'Astrolabe, Zool. Bd. 2. S. 362. Taf. 26. Fig. 26. 27.

Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 580. Taf. 124. Fig. 90; Reeve Conch. Icon. *Haminea*, Taf. 4. Fig. 20 a. b. c.

Nagasaki, Birileff ! .

Insel Guam, Marianen, Quoy ! a. a. O. Neu-Caledonien, Montrouzier ! . Port Lincoln, Süd-Australien, Angas ! Proc. Zool. Soc. 1865. S. 188. Insel Bourbon, Maillard ! S. 54.

Das vorliegende Exemplar ist nur 12 Millim. lang, 8 breit und ist daher wohl ebenso, wie das von Reeve Fig. 20 c. abgebildete Exemplar von genau derselben Grösse, ein jugendliches. An einigen Stellen haben sich Spuren einer dünnen, gelblichen Epidermis erhalten. Dem blossen Auge und selbst bei mässiger Vergrösserung erscheint die Schale, abgesehen von den Anwachsstreifen, glatt; eine starke Loupe zeigt aber ungemein zarte, dicht gedrängte Spirallinien.

Tornatina exilis Dunker.

Bulla exilis Dunker, Malak. Bl. Bd. 6. S. 222 (Januar 1860).

Tornatina exilis Dunker, Moll. Jap. S. 25. Taf. 2. Fig. 14.

Nagasaki, Birileff ! .

Decima, Nuhn ! Dunker.

Drei, dem Original in der Nuhn'schen Sammlung völlig entsprechende Exemplare.

Siphonaria atra Quoy und Gaimard.

Voyage de l'Astrolabe, Zoologie, Bd. 2. S. 337. Taf. 25. Fig. 41. 42.

Reeve Conch. Icon. *Siphonaria*, Taf. 3. Fig. 14 a. b.

Varietas: *Siphonaria Coreënsis* Adams und Reeve, Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 69. Taf. 13. Fig. 1 a. b.

NAGASAKI.

ARCHIPEL VON KOREA, A. Adams! Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 69 *(S. Coreënsis)*. SINGAPORE, Reeve Conch. Icon. *(S. atra)*. NEU-CALEDONIEN, Montrouzier ! *(S. atra)*. PORT JACKSON, AUSTRALIEN, Angas ! Proc. Zool. Soc. 1867. S. 233 *(S. atra)*. INSEL VANIKORO, Quoy ! *(S. atra)*.

Die citirten Beschreibungen und Figuren der *S. atra* und *S. Coreënsis* ergeben keinen anderen Unterschied als in der Färbung. Die typische *S. atra* in *Voy. Astrolabe* ist ganz schwarzbraun; bei Reeve's *S. atra* sind die Rippen und die ihnen entsprechenden inneren Vertiefungen weiss auf dunklem Grunde. *S. Coreënsis* in *Voy. Samarang* ist aussen aschgrau mit weissem Ringe, innen gelblich mit schwarzem Centralfleck und ebenso gefärbtem weissgestrahltem, heller gesäumtem Rande; die Beschreibung erwähnt auch röthlicher, strahlender Wellenlinien auf der Aussenseite und nennt die Färbung des Centralfleckes und Randes kastanienbraun. Im Uebrigen zeigen sie ganz dieselben Merkmale: eine eiförmige, sehr niedergedrückte Gestalt, centralen Wirbel, starke, unregelmässig gestellte Rippen, in deren Zwischenräumen sich kleinere Leistchen finden, einen stark gezähnten Rand und deutlich ausgeprägten Kanal. Auch jene Unterschiede in der Färbung werden, wie die mir vorliegende Reihe von Exemplaren verschiedener Fundorte beweist, durch Uebergänge ausgeglichen. Die Grundfarbe variirt zwischen tiefem Schwarzbraun und Rothbraun; die weisse Zeichnung ist bald ganz rein, bald bläulich oder auch gelblich; ebenso wechselt die Vertheilung der dunklen und hellen Färbung, von denen meist die erstere, zuweilen aber auch die letztere überwiegt.

Von Nagasaki erhielt ich zahlreiche Exemplare; auch fanden sich 5 in der Birileff'schen Sammlung. Dieselben entsprechen von den citirten Figuren am genauesten denen in Reeve's *Conch. Icon.*, da die Rippen und mehr noch die Vertiefungen der Innenseite rein weiss und scharf abgesetzt von einem fast schwarzen Grunde sind. Der Centralfleck ist bei den meisten Exemplaren, wie in Reeve's Figur, schwarz, bei den anderen weiss oder auch gelblich.

Siphonaria cochleariformis Reeve.

Conch. Icon. *Siphonaria*, Taf. 6. Fig. 28 a. b.

NAGASAKI.

DECIMA, Nuhn ! Dunker Moll. Jap. S. 18. INSEL HAINAN, KÜSTE VON CHINA, Reeve. WATSON'S BAI, NEU-SÜDWALES, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 232. NIKOBAREN, Frauenfeld! S. 878.

Reeve's dürftige und ungenaue Beschreibung bietet zur Erkennung dieser Art kaum einen Anhalt. Die Figuren lassen indessen, in Verbindung mit der Fundortsangabe, mich nicht zweifeln, dass ich dieselbe in einer mir in Menge vorliegenden japanischen *Siphonaria* besitze. Ueberdies befinden sich in Professor Dunker's Sammlung einige mit den meinigen genau übereinstimmende Exemplare, welche derselbe von Cuming als *S. cochleariformis* Reeve erhalten hat.

Die Schalen sind dünn, flachconvex, länglich eiförmig, von ziemlich unregelmässigem Umriss, meist ungleichseitig, indem die Seite des Kanals minder steil abfällt und breiter ist als die gegenüber stehende. Der Wirbel ist spitz, zusammengedrückt und etwas gegen die schmalere Seite hin gewendet. Die Rippen sind zahlreich, stärkere wechseln ohne Ordnung mit schwächeren; alle aber sind nur mässig

hervortretend und, namentlich die grösseren, mit Runzeln und flachen Höckern bedeckt. Der Kanal ist breit und flach, etwas über den Rand hervortretend — und zwar zuweilen so stark wie in Reeve's Figuren, meist aber schwächer — und im Bogen abgeschlossen. Der Rand ist innen schwach gezähnt. Die Färbung der Aussenseite ist gelblich, mit weissen braungefleckten Zwischenräumen der Rippen, gegen den Wirbel hin bläulich grau, die der Innenseite purpurbraun, nur in wenigen Exemplaren sich dem hellen Tone der Abbildung einigermassen nähernd, mit einem schmalen, weissen oder hellbraunen, dunkler gefleckten Rande und zuweilen mit dunklerem Centralflecke.

PTEROPODA.

Cavolina longirostris Lesueur (Hyalaea).

Blainville, Dict. des Sc. Nat. Bd. 22. S. 81.

D'Orbigny Voy. Amér. Mér. Bd. 5. S. 100. Taf. 6. Fig. 6—10; Voyage de la Bonite, Zoologie, Bd. 2. S. 149, Atlas, Taf. 5. Fig. 7—13; Rang und Souleyet, Hist. Nat. Ptéropodes, S. 41. Taf. 2. Fig. 7—10.

Varietas:

Hyalaea limbata d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Bd. 5. S. 101. Taf. 6. Fig. 11—15.

Nagasaki, Birileff!.

„Der Atlantische und Stille Ocean, die Meere Indien's und China's", Souleyet! Voy. de la Bonite. Der Atlantische Ocean vom Aequator bis 34° N. Br., d'Orbigny! a. a. O. *(H. longirostris)*. Der Atlantische Ocean von 24° S. Br. bis 12° N. Br., der Stille Ocean von 30 bis 33° S. Br., d'Orbigny! a. a. O. *(H. limbata)*. Amboina und Teneriffa, Quoy! Bd. 2. S. 380. Cuba, Sagra! Hist. Cuba S. 76 *(H. longirostris)*, S. 77 *(H. limbata)*. St. Vincent, Antillen, Brit. Mus., Gray Catal. Pteropoda, S. 8. Canarische Inseln, Webb und Berthelot! Hist. Nat. Canaries, Bd. 2. S. 29; u. s. w.

Vierzig Exemplare.

Cavolina uncinata Rang Ms., d'Orbigny (Hyalaea).

D'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Bd. 5. S. 93. Taf. 5. Fig. 11—15.

Voyage de la Bonite, Zoologie, Bd. 2. S. 140, Atlas, Taf. 4. Fig. 8—12; Rang und Souleyet, Hist. Nat. Ptéropodes, S. 37. Taf. 2. Fig. 11—14.

nicht: *Hyalaea uncinata* Hoeninghaus Ms., Philippi En. Moll. Sic. I. S. 101.

Nagasaki, Birileff!.

Souleyet sagt in Voy. de la Bonite: „Wir haben diese Art in allen Meeren gefunden, insbesondere in grosser Menge im Atlantischen." Der Atlantische Ocean von 24° S. Br. bis 12° N. Br., d'Orbigny! a. a. O. Cuba, Sagra! Hist. Cuba S. 73. Brasilien, Rothes Meer, Brit. Mus., Gray Cat. Pteropoda, S. 7; u. s. w.

Acht Exemplare.

CONCHIFERA.

Tapes Philippinarum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 115.

Shanghai und Hongkong, Frauenfeld ! S. 883 *(Cuneus indicus).* Ceylon, Hanley, Tennent S. 390 *(Venus indica).*

Tapes variegatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 118.

Tahiti, Frauenfeld ! S. 883.

Venus marica Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 683; Mus. Reg. Ulric. S. 497; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1130.
Reeve Conch. Icon. *Venus,* Taf. 12. Fig. 104 a. b. c.
(nicht: *Venus marica* Born, Test. Mus. Vind. S. 59. Taf. 4. Fig. 5. 6; ? Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6. S. 292. Taf. 27. Fig. 282—284; vergl. Roemer Krit. Unters. *Venus,* S. 21, und Malak. Bl. Bd. 14. S. 56.)

Nagasaki.

Tsus-Sima und Mososeki, Japan, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 230. Philippinen, Cuming ! Reeve. Neu-Caledonien, Montrouzier ! . Timor, Lamarck. Insel Bourbon, Maillard ! S. 12. Linné's, von Lamarck wiederholte Angabe, dass *Venus marica* im „Amerikanischen Ocean" lebe, darf als irrthümlich angesehen werden.

Venus toreuma, Jap. M. Conch. Th. I. S. 121.

? Sta. Barbara bis Sta. Catalina, Californien, I. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 7.

Cytherea meretrix, Jap. M. Conch. Th. I. S. 122.

Shanghai, Frauenfeld ! S. 882 *(Meretrix impudica).* Hongkong, Frauenfeld ! S. 882 *(M. impudica, M. petechialis).* Labuan, Mitchell S. 64 *(Cytherea impudica).* Java, Frauenfeld ! S. 882 *(M. castanea).* Ceylon, Mitchell S. 64 *(C. morphina)*; Frauenfeld ! S. 882 *(M. morphina)*; Hanley, Tennent S. 390 *(C. impudica, C. castanea).*

Cytherea indecora Philippi.

Abbildungen Bd. 3. S. 74, *Cytherea*, Taf. 9. Fig. 7.

Dione indecora Deshayes, Cat. Conch. Brit. Mus. *Veneridae*, S. 74.

Caryatis indecora Roemer, in Malak. Bl. Bd. 9. S. 64; Mon. *Venus* Bd. 1. S. 89. Taf. 24. Fig. 1 a. b. c.

Nagasaki, Birileff ! .

Mergui, Th. Philippi ! R. A. Philippi a. a. O.

Die vorliegenden Exemplare, ein erwachsenes und 25 jugendliche, sind nicht, wie von der Art ausgesagt wird, weiss unter der dünnen gelblichen Oberhaut; vielmehr ist die Aussenseite der Schale selbst gelblich, mit rothgelben Wirbeln, die Innenseite in der Tiefe mit einem rothgelben Anfluge, wie ihn auch die Figuren zeigen, und am Hinterrande mit einem schmalen braunen Saume versehen. Im übrigen entspricht das erwachsene Exemplar von 24 Millim. Länge, 22 Höhe ganz den Beschreibungen und Abbildungen, mit der Massgabe etwa, dass seine concentrischen Reifchen etwas feiner und unregelmässiger sind. Insbesondere ist bei demselben die angeschwollene, herzförmig dreieckige Gestalt der derben Schale und die starke Krümmung der Wirbel sehr ausgeprägt. Unter den jüngeren Exemplaren, von nur 5 bis zu 17 1/2 Millim. Länge, haben die meisten eine ähnliche Gestalt; andere dagegen sind mehr eiförmig, weil die Rückenränder, und namentlich der hintere, nicht so steil wie bei der typischen Form herabsteigen. Da überdies bei allen diesen Exemplaren die concentrische Streifung der Oberfläche noch nicht oder doch nur schwach entwickelt ist, so haben sie ein ziemlich fremdartiges Ansehen, und es bedarf einer Zusammenstellung der ganzen Reihe, um sich zu überzeugen, dass sie wirklich durch allmälige Uebergänge untrennbar miteinander und mit dem grossen Exemplare verbunden sind.

Ob Sowerby's *Cytherea indecora* — *Thes. Conch.* Bd. 2. S. 634. Taf. 136. Fig. 179 — die Philippi'sche Art sei, halte ich mit Dr. Roemer für ungewiss; Sowerby selbst äussert in dieser Beziehung Zweifel.

Circe dispar Chemnitz (Venus).

Chemnitz Conch. Cab. Bd. 11. S. 230. Taf. 202. Fig. 1981. 1982.

Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 650. 744. Taf. 137. Fig. 10. 11, Taf. 163. Fig. 53. 54; Reeve Conch. Icon. *Circe*, Taf. 6. Fig. 24 a. b; Roemer Monogr. *Venus*, S. 184. Taf. 50. Fig 1. 1 a — d, Taf. 51. Fig. 4.

Cytherea muscaria Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 321.

Cytherea pulicaris Lamarck, l. c. S. 322.

Cytherea mixta Lamarck, l. c. S. 322.

Circe marmorata Reeve, Conch. Icon. *Circe*, Taf. 8. Fig. 30.

Nagasaki.

Tago, Kino-O-Sima, Japan, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 232. Neu-Caledonien, Montrouzier ! . Nikobaren, Frauenfeld ! S. 882. Ceylon, Chemnitz. Insel Bourbon, Maillard ! S. 12. Rothes Meer, Deshayes, Brit. Mus. Cat. Conchifera S. 89; Reeve.

Meroë excavata Hanley (Cytherea).

Proc. Zool. Soc. 1842. S. 123; Descr. Cat. S. 109. Taf. 15. Fig. 19.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 610. Taf. 126. Fig. 13. 14.
Reeve Conch. Icon. *Meroë*, Taf. 3. Fig. 11 a. b.
Sunetta menstrualis Roemer, Mon. *Venus* Bd. 2. S. 13. Taf. 4. Fig. 2. 2 a. b. c (nicht: *Sunetta excavata* Roemer, l. c. S. 12. Taf. 3. Fig. 3. 3 a. b. c).
? *Meroë menstrualis* Reeve, l. c. Taf. 3. Fig. 9.

Testa permagna:
Cytherea menstrualis Menke, Moll. Nov. Holl. 1843. S. 43; Philippi Abbild. Bd. 2. S. 96. *Cytherea*, Taf. 4 (irrthümlich im Text und auf der Tafel selbst: 3 genannt) Fig. 3. Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 742. Taf. 163. Fig. 16 (nicht 17, wie es irrthümlich im Text heisst).
Meroë magnifica Reeve, Conch. Icon. *Meroë*, Taf. 1. Fig. 2 a. b.

Bucht von Jedo und Küste von Kiusiu.

Satanomosaki, Japan, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 232 *(M. excavata)*. Kuro-Sima, Japan, A. Adams! l. c. *(M. menstrualis = M. magnifica)*. Hakodadi, Schrenck! S. 538 *(M. excavata)*. Japan, Sowerby; Deshayes in Brit. Mus. Cat. Conch. S. 43 *(M. excavata)*. Japan, Reeve *(M. excavata* und *M. magnifica)*.

Eine Reihe von 36 Exemplaren, theils von einem nicht näher bezeichneten Punkte der Insel Kiusiu, theils aus der Bucht von Jedo, nöthigt mich, *M. menstrualis = M. magnifica* — welche ich noch bei Abschluss der Uebersicht S. 6. nach dem damals vorliegenden ungenügenden Material als besondere Art aufrecht erhalten zu können glaubte — mit *M. excavata* zu verbinden. Sie ist lediglich *M. excavata* in ihrer höchsten Entwickelung. Die Beschreibungen und Abbildungen der beiden Formen ergeben keine anderen Unterschiede, als dass *M. menstrualis* weit grösser als *M. excavata*, und dass die erstere fast kreisförmig, die letztere dagegen mehr eiförmig und vorn durch das Aufsteigen des Bauchrandes verschmälert ist. Die vorliegende Reihe enthält aber in ganz allmäliger Zunahme Exemplare von nur 9 Millim. Länge, 6 Höhe, bis zu solchen, welche ganz so gross sind, wie *M. menstrualis* oder *magnifica* dargestellt wird, nämlich 62 Millim. lang, 55 hoch. Die mehr gestreckte, vorn verschmälerte Gestalt aber gehört wesentlich dem Jugendzustande an und verliert sich gleichfalls allmälig in die rundere Form. Dies geschieht früher oder später und mehr oder minder vollständig. Während beispielsweise schon ein Exemplar von 24 Millim. Länge sich der Form der *M. menstrualis* zuneigt, ein anderes von 32 sie fast vollständig besitzt, ist ein Exemplar von 54 Millim. Länge noch stärker verschmälert, als es die Reeve'schen Figuren der *M. excavata* zeigen, und mindestens so wie Sowerby's Figur 13. derselben. Von meinen beiden grössten Exemplaren entspricht das eine von 62 Millim. Länge, 55 Höhe, im Umriss ziemlich genau den Abbildungen der *M. magnifica*, während das andere, 61 Millim. lang, 51 hoch, noch zur Form von *M. excavata* hinneigt. Die allmälige Aenderung der Gestalt wird an den älteren Exemplaren durch die Wachsthumsringe deutlich bezeichnet.

Die Sculptur, bestehend in feinen radialen Rippchen, welche die minder deutlichen Anwachsstreifen netzartig durchschneiden, ist bei allen Exemplaren durchaus dieselbe. Ebenso variirt die Färbung und Zeichnung ohne Rücksicht auf Gestalt oder Grösse in gleicher Weise. Die Aussenseite ist auf blassviolettem, violettbraunem, röthlichgelbem oder gelblichem Grunde in mannigfacher Weise

mit hellen oder dunkelen Strahlen und röthlichbraunen oder violetten Zackenlinien gezeichnet, welche bald ein feines spitzwinkliges Geäder bilden, bald zu unregelmässigen concentrischen Binden geordnet sind. Die Innenseite ist weiss, bei den violetten Exemplaren mit ebensolchen Flecken, namentlich in der Mitte und hinten, versehen, bei den gelben Exemplaren gleichfalls gelb gefleckt oder überlaufen, zuweilen auch noch mit einer violetten Stelle. —

Dass Menke selbst seine *M. menstrualis* als identisch mit *M. excavata* ansah, beweisst ein im Besitze von Dr. E. Roemer in Cassel befindliches, aus seiner Sammlung stammendes Exemplar der typischen *M. excavata,* welches auf dem von Menke geschriebenen Bestimmungszettel als *M. menstrualis* bezeichnet ist, und welches auch von Roemer in Mon. *Venus,* Taf. 4. Fig. 2, unter diesem Namen abgebildet worden ist.

Dagegen halte ich es für unrichtig, wenn Sowerby — *Thes. Conch.* Bd. 2. S. 742 —, Roemer — Malak. Bl. Bd. 10. S. 103; Mon. *Venus* S. 12 — und Schrenck — Nordjap. Moll. S. 537 — die *M. excavata* mit *M. vaginalis* Menke *(Cytherea)* — *Moll. Nov. Holl.* S. 42; Philippi Abbild. Bd. 2. S. 96. *Cytherea,* Taf. 4 (nicht 3) Fig. 2; Sowerby *Thes. Conch.* Bd. 2. Taf. 163. Fig. 17 (nicht 16); ? Reeve *Conch. Icon. Meroë,* Taf. 3. Fig. 7 — von Australien verbinden. Schon die Beschreibungen und Abbildungen der *M. vaginalis* sprechen dafür, dass dieselbe von *M. excavata* sehr verschieden sein müsse, und das mir von Dr. Roemer mitgetheilte, gleichfalls aus der Menke'schen Sammlung stammende Originalexemplar der *M. vaginalis* — welches Roemer in Mon. *Venus* Taf. 3. Fig. 3. als *M. excavata* Hanley abgebildet hat — macht dies zur Gewissheit. Dasselbe ist eine rundere, höhere, dickschaligere Muschel als *M. excavata,* ist insbesondere aber durch die noch tiefer und breiter ausgehöhlte Grube des Ligaments und durch die viel weiter in das Innere ragende blattartige Ausbreitung des entsprechenden Theils des Schlossrandes verschieden. —

Reeve giebt, nachdem er die ächte *M. menstrualis* Menke als neue Art unter dem Namen *M. magnifica* beschrieben hat, auf Taf. 3. Fig. 9. als die Menke'sche Art die Abbildung einer kleinen Muschel, welche ein jugendliches Exemplar derselben zu sein scheint.

Cyclina chinensis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 126.

Shanghai und Hongkong, Frauenfeld ! S. 882.

Donax bicolor Gmelin.

Syst. Nat. Ed. 13. S. 3265.

Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 243; Reeve Conch. Icon. *Donax*, Taf. 5. Fig. 28 a. b; Sowerby Thes. Conch. Bd. 3. S. 311. Taf. 283. Fig. 102. 103.

Nagasaki.

Jokohama, Martens ! in litt.. Insel Negros, Philippinen, Cuming ! Reeve. Zanzibar, v. d. Decken ! S. 65.

Von Manila erhielt ich eine schöne Reihe von Exemplaren dieser, wie Reeve richtig bemerkt, in ihrer Färbung sehr veränderlichen Art, von Nagasaki dagegen nur 3 einzelne sehr abgeriebene Schalen, weiss mit breiten violettgrauen Strahlen, weiss mit rothbraunen Strahlen, und ganz weiss. Eine Menge ebenfalls einzelner, aber ziemlich frischer Schalen, sämmtlich von violettgrauer oder violettbrauner Färbung mit helleren Strahlen, hat Dr. v. Martens in Jokohama erlangt.

Donax Dysoni Deshayes.

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 353.
Reeve Conch. Icon. *Donax*, Taf. 8. Fig. 54.
Donax incarnatus Var. Sowerby, Thes. Conch. Bd. 3. S. 311. Taf. 283. Fig. 99.

Nagasaki und Bucht von Jedo.
Jokohama, Martens! in litt.. Siam, Sowerby. Indischer Ocean, Deshayes; Reeve.

Diese Art erhielt ich sowohl von Nagasaki als aus der Bucht von Jedo in vielen Exemplaren. Andere, gleichfalls sehr zahlreiche, Exemplare theilte mir Herr Dr. v. Martens, welcher sie in Jokohama erlangt hat, mit. Dieselben entsprechen in der Sculptur, im Bau und in der Färbung vollständig den erwähnten Beschreibungen und Abbildungen. Doch haben nur wenige eine im Verhältniss zur Länge so bedeutende Höhe als die Figuren von Reeve und Sowerby. Die erste dieser Figuren, welche um $^1/_4$ des Durchmessers vergrössert sein soll, hat 19 Millim. Länge und 15 Höhe, die letztere fast 20 Millim. Länge und 16 Höhe. Damit stimmen die folgenden Maasse mir vorliegender Exemplare wesentlich überein:

17 Millim. Länge, 13 Höhe,
16 „ „ , $12^1/_2$ „ ,
$15^1/_2$ „ „ , 12 „ .

Die übrigen aber sind sämmtlich etwas gestreckter, z. B. 17 Millim. lang, 12 hoch, $18^1/_2$ und 13, 21 und $14^1/_2$.

Die Sculptur besteht in sehr feinen radialen Linien, welche hinten am stärksten sind und nach vorn allmälig ganz verschwinden, ferner in starken, niedergedrückten concentrischen Falten, welche die Hinterseite einnehmen, sich auch noch jenseits der stumpfen, dieselbe begränzenden Kante einige Linien weit ausdehnen, und durch die sie kreuzenden Radiallinien zierlich gekerbt sind. Die Färbung ist entweder ganz weiss, zuweilen etwas gelblich, oder es treten 2 kurze, ziemlich undeutliche violettbräunliche Strahlen am Wirbel hinzu, der eine vor der stumpfen Kante, der andere am hinteren Ende. Die so gestrahlten Exemplare sind innen in der Mitte und hinten mehr oder minder lebhaft violett oder violettbraun gefärbt.

Ob *Donax Dysoni,* wie Sowerby meint, mit *Donax incarnatus* Chemnitz, *Conch. Cab.* Bd. 6. S. 265. Taf. 26. Fig. 259. zu verbinden oder, wie Reeve annimmt, als besondere Art anzusehen sei, lasse ich dahingestellt.

Tellina diaphana Deshayes.

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 364.
Reeve Conch. Icon. *Tellina*. Taf. 51. Fig. 302.

Nagasaki, Birileff ! .

Japan, Deshayes.

Diese Art, von welcher mir 2 kleine, wohl jugendliche, Exemplare von 24 beziehungsweise 18 Millim. Länge vorliegen, ist der *Tellina capsoides* Lamarck sehr ähnlich und vielleicht nur eine Varietät derselben. Sie ist aber im Verhältniss zur Länge höher, zum Dreiseitigen neigend; der vordere Theil ist etwas angeschwollen; die hinten von den Wirbeln herablaufende Kante zeigt keine Andeutung der sich bei *Tellina capsoides* findenden Verdoppelung, und die Sculptur ist insofern verschieden, als statt der augenfälligen radialen Linien, durch welche *Tellina capsoides* gegittert wird, sich nur äusserst feine, kaum erkennbare Linien in den Zwischenräumen der concentrischen Leistchen finden. Auch ist die Färbung nicht wie bei *Tellina capsoides* gleichmässig weiss, sondern es wechseln milchweisse Binden, leichten concentrischen Anschwellungen der Schale entsprechend, mit mehr grauen, etwas durchscheinenden.

Tellina vulsella Chemnitz.

Tellina rostrata seu Vulsella Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6. S. 113. Taf. 11. Fig. 105.
Tellina rostrata Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3233, ex parte; Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 191; nicht Linné (vergl. Hanley, Ipsa Linn. Conch. S. 38).
Tellina vulsella Hanley, Desc. Cat. S. 62. Taf. 4. Fig. 28; Sowerby, Thes. Conch. Bd. 1. S. 235. Taf. 61. Fig. 162. 163; Reeve, Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 12. Fig. 56.

Kiusiu und Bucht von Jedo.

Insel Zebu, Philippinen, Hanley in Sowerby Thes. Bd. 1. S. 236. Philippinen, Cuming ! Reeve. Amboina, Rumph ! S. 148. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390. Ostküste Afrika's v. d. Decken ! S. 65. Sechellen, Martens ebenda.

Zwölf Exemplare, sämmtlich rosenroth.

Tellina praetexta, Jap. M. Conch. Th. I. S. 130.

Taf. X. Fig. 14.

Nagasaki.

Ich erhielt diese, bisher nur aus der Bucht von Jedo genannte Art jetzt auch von Nagasaki, und daher stammt das abgebildete Exemplar.

Tellina nitidula, Jap. M. Conch. Th. I. S. 129.

Taf. X. Fig. 10. 11.

Der ausführlichen Erörterung dieser Art a. a. O. ist nur hinzuzufügen, dass, nach Ausweis zahlreicher jetzt vorliegender, völlig unverletzter Exemplare, welche theils von Nagasaki, theils aus

der Bucht von Jedo stammen, das Schloss aus 2 Mittelzähnen in jeder Schale und einem vorderen Seitenzahn in der rechten besteht. Von den beiden Mittelzähnen ist in der rechten Schale der vordere zusammengedrückt, einfach, der hintere dick, gespalten, beide divergirend, in der linken Schale dagegen der vordere geradegestellt, dick und gespalten, der hintere sehr schräg, schmal und einfach. Der Seitenzahn der rechten Schale ist dreieckig, aufgerichtet und nahe an den vorderen Mittelzahn gerückt.

Da die Figur in Dunker's *Moll. Jap.* nur ein sehr junges Individuum dieser Art darstellt, so habe ich hier ein ganz erwachsenes Exemplar und ein solches von mittlerem Wuchse abbilden lassen.

Tellina iridella Martens.

Taf. X. Fig. 8. 9.

Annals and Magazine of Natural History, 1865, Serie III. Bd. 16. S. 431.

Nagasaki und Bucht von Jedo.

Japan, Martens ! l. c.

Tellina iridella steht der *Tellina nitidula* Dunker sehr nahe. Sie unterscheidet sich von derselben aber durch: ihre weissliche, nur einen zarten Anflug von Rosenroth zeigende Färbung, ihren lebhaften Opalglanz, etwas flachere Schalen, und gestrecktere, hinten mehr zugespitzte und schnabelförmige Gestalt. Auch scheint sie kleiner als jene Art zu bleiben. Das von Martens mitgebrachte und beschriebene Exemplar, welches ich abbilden liess, ist 19 Millim. lang, 10 hoch; zwei andere, welche ich selbst erhielt, das eine von Nagasaki, das andere von Jedo, sind nur etwa 15 Millim. lang, 9 hoch. Das Schloss und die Mantelbucht sind wie bei *Tellina nitidula* beschaffen. Herr v. Martens erwähnt zwar nur zweier Mittelzähne in jeder Schale; bei meinen vollkommen erhaltenen Exemplaren findet sich jedoch in der rechten Schale auch noch ein aufgerichteter vorderer Seitenzahn.

Tellina pallidula Lischke.

Taf. X. Fig. 6. 7. 7 a.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 42 (Januar 1871).

Testa parva, trigono-oblonga, tumidiuscula, inaequilatera, tenuis, concentrice tenerrime striata, nitida, albida vel pallide lutescens vel carnea, opalina, antice paullo longior, rotundata, postice declivis, subrostrata; margo ventralis subrectus; flexura inconspicua; dentes cardinales in utraque valva bini, parvi, quorum in valva dextra posterior, in valva sinistra anterior major et bifidus; dens lateralis in valva dextra trigonus, denti cardinali anteriori sat approximatus; sinus palliaris magnus, musculum anticum fere attingens, per totam longitudinem lineae palliari adnatus. — Long. spec. maximi 11, alt. 7 mill.—

Habitat ad Nagasaki.

Auch diese in zahlreichen Exemplaren der Birileff'schen Sammlung vorliegende kleine Art ist der *Tellina nitidula* Dunker verwandt. Aber sie ist viel kleiner, gewölbter, namentlich in der

Wirbelgegend mehr angeschwollen, ziemlich gleichschalig, minder ungleichseitig, hinten gradliniger abfallend und beim Zusammentreffen des hinteren Randes mit dem Bauchrande spitzwinkliger, deshalb zum Dreieckigen neigend. Während die Bildung des Schlosses und der Mantelbucht bei beiden Arten im Uebrigen gleich ist, steht bei *Tellina pallidula* der Seitenzahn der rechten Schale etwas entfernter von den Mittelzähnen als bei *Tellina nitidula*. Auch die Färbung ist beständig verschieden. *Tellina pallidula* ist stets weisslich, in der Regel mit einem gelblichen oder röthlichen, aber immer nur sehr schwachen Anfluge, oft leicht opalisirend.

Von der *Tellina iridella* Martens, welche eine ähnliche Färbung hat, ist sie durch die erwähnten Merkmale des Baues ebenso wie von *Tellina nitidula* unterschieden.

Tellina rutila Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 236 (1860); Moll. Jap. S. 27. Taf. 3. Fig. 6.

Nagasaki, Birileff ! .
Decima, Nuhn ! Dunker.

Tellina rutila hat nicht, wie es in der Beschreibung heisst, in der linken Schale einen und in der rechten zwei Zähne. In der rechten Schale steht vielmehr, dicht an die Mittelzähne gedrängt, noch ein spitzer vorderer Seitenzahn, welcher, obgleich klein, bei allen meinen Exemplaren deutlich entwickelt ist. An dem mir vorliegenden Exemplar, nach welchem Dr. Dunker die Art beschrieben und abgebildet hat, ist dieser Zahn allerdings nicht zu erkennen; aber ich finde doch an Stelle desselben eine Erhöhung des Schalenrandes; ob der Zahn abgebrochen oder abgerieben oder von vorne herein rudimentär gewesen ist, lässt sich nicht entscheiden. Die Mantelbucht ist so beschaffen, wie bei *Tellina nitidula*. Im Uebrigen aber sind die beiden Arten so augenfällig verschieden, dass es einer Vergleichung derselben nicht bedarf. Die Figur in *Moll. Jap.* stellt die Färbung zu trübe dar. Das Original derselben ist von einem klaren Rothgelb. Ebenso sind einige meiner Exemplare gefärbt; andere sind gelblich fleischfarben oder gelbweiss.

Tellina nasuta Conrad.

Taf. X. Fig. 15. 16. 17. Varietas: *Tellina dissimilis* Martens.

Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Bd. 7. Th. 2, 1837, S. 258.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 1. S. 314. Taf. 64. Fig. 224; Middendorff Reise Bd. 1. Th. 1. S. 256 *(excl. var.)* Taf. 23. Fig. 8—11; Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 9. Fig. 40.

Junior:
Tellina tersa Gould, Boston Journ. Nat. Hist. Bd. 6, 1852, Taf. 16. Fig. 2; Otia Conch. S. 188; Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 53. Fig. 313 a. b.

Varietas:
Tellina dissimilis Martens, Ann. Mag. Nat. Hist. Serie III. Bd. 16, 1865, S. 430; nicht: Deshayes, Proc. Zool. Soc. 1854. S. 370.

Bucht von Jedo, Martens! *(T. dissimilis).*

Kamtschatka, Carpenter Rep. II. S. 639; J. G. Cooper in Calif. Surv. S. 5. und in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 51 *(T. nasuta,* auf welche sich auch alle folgenden Angaben beziehen). Behringsmeer, Wosnessenski! Middendorff Mal. Ross. III. S. 62. Sitcha, Eschscholtz! Middendorff a. a. O. Esquimalt-Harbour, Vancouver-Insel, Lord! Naturalist Bd. 2. S. 366. S. Diego, Californien, Nuttall! Conrad. Californien, Sowerby, Reeve. Westküste Nord-Amerika's vom höchsten Norden herab bis S. Diego in Californien, Carpenter Rep. I. S. 302. 347, Rep. II. S. 600. 639 u. s. w.; J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 5. und in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 51. Gould's Angabe von Panama als Fundort für *Tellina tersa* ist nach Carpenter Rep. II. S. 534. irrthümlich.

Eine Vergleichung der von Herrn v. Martens in der Bucht von Jedo gesammelten, mir von demselben freundlichst mitgetheilten Exemplare seiner *Tellina dissimilis* hat ergeben, dass sie, bis auf eine Modifikation in der Gestalt der Mantelbucht, in jeder Beziehung mit der typischen *Tellina nasuta,* so wie sie durch die obigen Figuren dargestellt ist, übereinstimmt. Die Mantelbucht der japanischen Exemplare ist allerdings, wie die der *T. nasuta,* ungleich in den beiden Schalen desselben Individuums. Allein, nach den ausführlichen Beschreibungen Schrenck's und genauen Abbildungen, welche Middendorff von *T. nasuta* gegeben hat, und welchen ein Exemplar meiner Sammlung von Californien genau entspricht, läuft diese Bucht in der linken Schale vollständig in den vorderen Muskeleindruck aus, indem ihre obere Umgrenzungslinie den Muskel etwa in dessen Mitte berührt; in der rechten Schale fällt diese Linie ziemlich nahe dem Muskel — in Middendorff's, ein 57 Millim. langes Exemplar darstellender Figur nur 6 Millim. und bei meinem 52 langen Exemplare 7 Millim. hinter demselben —, grade herabgesenkt, in die untere Mantellinie. Bei *Tellina dissimilis* dagegen erreicht die Mantelbucht den vorderen Muskeleindruck auch in der linken Schale nicht; ihre obere Linie senkt sich vielmehr in etwa 3 bis 4 Millim. Entfernung von demselben steil zur unteren herab; und den, in der Mitte bis zu etwa 2 Millim. verengten, Raum zwischen der Bucht und dem Muskeleindruck füllt eine aus der Wirbelhöhlung ausstrahlende rippenartige Verdickung der Schale. In der rechten Schale bleibt die obere Linie von dem vorderen Muskel viel weiter entfernt als bei *Tellina nasuta,* nämlich bei dem nur 49 Millim. langen Exemplare etwa 10 Millim., und wendet sich dann im Bogen rückwärts, um sich noch etwa 5 Millim. weiter hinten mit der unteren Mantellinie zu vereinigen.

Von *Tellina dissimilis* sind allerdings nur ein vollständiges Exemplar und 3 einzelne linke Schalen vorhanden. Bei denselben findet sich indessen die beschriebene abweichende Bildung der Mantelbucht in so gleichmässiger Ausprägung, dass sie nicht als individuell gelten kann. Andererseits reicht diese Abweichung an sich nicht hin, um *Tellina dissimilis* als eine selbstständige Art aufrecht zu erhalten. Herr von Martens selbst betrachtet sie jetzt und so lange nicht die Beobachtung einer grösseren Zahl von Exemplaren ein anderes Resultat ergiebt, als eine geographische Varietät der *Tellina nasuta,* und ich kann ihm hierin nur beitreten. —

Ob die typische *Tellina nasuta* bereits an der Ostküste Asien's ausser bei Kamtschatka gefunden sei, erhellt nicht mit Bestimmtheit. Middendorff's Angabe des Tugur-Busens im Ochotskischen Meere scheint sich allein auf seine *forma truncata* zu beziehen, deren ich bei der

folgenden Art näher erwähnen werde. Herr v. Schrenck hat in Nordjap. Moll. S. 560. *Tellina nasuta* allerdings von der De Castries-Bai, Sachalin und Hakodadi aufgeführt; aber seine betreffenden Angaben sind mit Sicherheit nur auf eben jene *forma truncata,* von ihm *forma brevior* genannt, zu beziehen, während die von ihm zu der *forma longior,* d. h. der eigentlichen *Tellina nasuta* gezogenen, ganz jugendlichen Exemplare möglicherweise eine andere Deutung zulassen.

Tellina inquinata Deshayes.

Taf. X. Fig. 12. 13. Varietas: *Tellina incongrua* Martens.

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 357.
Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 30. Fig. 164.

Varietas:

Tellina incongrua Martens, Ann. Mag. Nat. Hist. Serie III. Bd. 16, 1865, S. 430.
Tellina nasuta, forma truncata, Middendorff, Reise, Bd. 1. Th. 1. S. 256. Taf. 23. Fig. 6. 7.
Tellina nasuta, forma brevior, Schrenck, Nordjap. Moll. S. 561.

Nagasaki, Birileff! *(T. incongrua).*

Jokohama, Martens! *(T. incongrua).* Hakodadi, De Castries-Bai und Westküste von Sachalin, Schrenck! *(T. nasuta, forma brevior).* Tugur-Busen im Ochotskischen Meere, Middendorff! Reise a. a. O. *(T. nasuta, forma truncata).* Vancouver-Insel, Reeve *(T. inquinata).* Columbia, Deshayes a. a. O. *(T. inquinata).* Westküste Nord-Amerika's von Vancouver-Insel herab bis Monterey, Carpenter Rep. II. S. 611. 639; J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 5. und in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 51 *(T. inquinata).*

Auch von *Tellina incongrua* liegen mir die von Herrn v. Martens gesammelten Originale seiner Diagnose vor. Das grösste derselben, welches ich abbilden liess, ist 33 Millim. lang, 27 hoch, 15 dick; ein zweites hat 27 Millim. Länge, 22 Höhe, etwa 12 Dicke. Zahlreiche kleinere, nicht über 18 Millim. lang, 14 hoch, finden sich in der Birileff'schen Sammlung. Diese *Tellina incongrua* ist gewiss dieselbe Form, welche Middendorff und Schrenck als eine abgestutzte oder kürzere Form der *Tellina nasuta* aufgefasst haben. Von der Middendorff'schen Abbildung zeigen die vorliegenden Exemplare zwar noch einige Abweichungen. Sie sind im Verhältniss zur Länge höher, die Schalen sind gewölbter, der Hinterrand fällt steiler herab, während der Bauchrand gegen denselben stärker aufsteigt; die Hinterseite der Muschel ist deshalb sehr verschmälert und merklich kürzer als die aufgeblasene, fast sackartig herabhängende Vorderseite. Herr v. Schrenck hat aber in Nordjap. Moll. S. 561. eine Beschreibung von Exemplaren jener Form gegeben und Maasse derselben verzeichnet, welche von vorliegenden Exemplaren der *T. incongrua* entnommen sein könnten. Ich vermisse dagegen den Beweis, dass diese Form wirklich zu *Tellina nasuta* gehöre. Middendorff sagt zwar, dass *T. nasuta* in der Jugend einen minder entwickelten Schnabel habe, und Schrenck fügt hinzu, dass sie alsdann im Verhältniss zur Höhe kürzer und gewölbter, namentlich das Hinterende weniger ausgezogen und die Wirbel daher in der Regel näher zum hinteren als zum vorderen Ende lägen. Allein einestheils scheint die letztere Bemerkung eben auf der Unterstellung zu beruhen, dass die Form, welche Martens *T. incongrua* genannt hat, der Jugendzustand von *T. nasuta* sei; anderentheils ergiebt der

Verlauf der Anwachsstreifen bei der typischen *T. nasuta,* dass sie auch in der Jugend gestreckter gewesen ist und überhaupt eine andere Gestalt gehabt hat als *T. incongrua,* nämlich die der *Tellina tersa* Gould, welche nach Carpenter Rep. II. S. 534. 639. die wahre *T. nasuta junior* ist. Von Zwischenformen, durch welche der Uebergang zwischen den beiden vermeintlichen Varietäten vermittelt werde, ist bei keinem der genannten Autoren die Rede; ebensowenig zeigt irgend eines der vorliegenden Exemplare von *T. incongrua* eine zu *T. nasuta* neigende Modifikation ihrer Gestalt. Unter solchen Umständen werden die in ihrem Umrisse so erheblich verschiedenen beiden Formen, ungeachtet vielfacher unleugbarer Beziehungen, namentlich auch gleicher Bildung des Schlosses und der Mantelbucht, bis zum wirklichen Erweise ihrer Zusammengehörigkeit als zwei verschiedene Arten zu behandeln sein.

Andererseits scheint dennoch *T. incongrua* keine selbstständige Form zu sein. Dr. v. Martens ist vielmehr mit mir der Ansicht, dass auch sie bis auf Weiteres als eine geographische Varietät einer Art, deren Typus an der Westküste Nord-Amerika's lebt, nämlich der *Tellina inquinata* Deshayes zu betrachten sei. Unter zwei in meiner Sammlung befindlichen, von Carpenter bestimmten Exemplaren der *T. inquinata* von Vancouver-Insel ist das eine grösser als *T. incongrua,* nämlich 42 Millim. lang und 35 hoch. Ausserdem sind sie von derselben durch nichts unterschieden, als durch etwas dickere Schalen, völlig glanzlose Oberfläche, etwas längere Hinterseite und in Folge dessen fast vollständige Gleichseitigkeit, sowie wiederum durch eine geringe Abweichung in der Bildung der Mantelbucht. In der rechten Schale bleibt diese Bucht bei *T. incongrua* von dem vorderen Muskeleindruck verhältnissmässig entfernter als bei der typischen *T. inquinata.* Während sie bei dem kleineren Exemplare der letzteren von 28 Millim. Länge dem Eindruck bis auf etwa 2, bei dem grösseren von etwa 42 Millim. auf kaum 6 genähert ist, beträgt die Entfernung bei *T. incongrua* von nur 33 Millim. Länge schon 6, und bei einem anderen Exemplare von nur 27 Millim. Länge 4 bis 5. In der linken Schale läuft die Bucht bei *T. incongrua* ganz wie bei *T. nasuta* in den vorderen Muskeleindruck aus. Bei *T. inquinata* scheint dies in der Regel nicht der Fall zu sein. Carpenter hebt es ausdrücklich als ein Unterscheidungsmerkmal der *T. nasuta* — welche er übrigens sehr bezeichnend „*like degraded nasuta*“ nennt — hervor, dass die Mantelbucht in beiden Schalen von dem Muskeleindruck ein wenig entfernt bleibe — Rep. II. S. 639 —. So ist es auch bei meinem kleineren Exemplare, bei welchem zwischen der Bucht und dem Eindruck ein Raum von etwa 1 Millim. Breite verbleibt. Bei dem grösseren aber sind beide ganz so miteinander verbunden, wie es bei *T. incongrua* und *T. nasuta* der Fall ist.

Soletellina Boeddinghausi Lischke.

Taf. IX. Fig. 9.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 26 (Juli 1870).

Testa ovata, subelliptica, compressiuscula, solida, utrinque hians, inaequilatera, antice paullum attenuata, postice longior, late et abrupte truncata vel rotundata, violacea, zonis latis subcinereis et flavicantibus, radiis duobus albidis obsoletissimis lineisque pluribus angustioribus vix conspicuis picta, intus obscure violacea; epidermis olivacea, evanida;

impressio muscularis antica irregulariter ovata, postica major, subreniformis; sinus pallii latus, profundus; ligamentum, ut in genere solet, crassum et elatum.— Long. 91 ad 95, alt. fere 62 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Diese Art, von welcher ich ein vollständiges Exemplar und 3 einzelne Schalen, eine rechte und 2 linke, besitze, gehört zur Gruppe der *Soletellina violacea* Lamarck *(Solen).* Ihre Schalen sind sehr derb, flachconvex, gleichmässig gewölbt, eiförmig, fast elliptisch. Der Rückenrand läuft nach hinten gradlinig ohne Einsenkung; der Hinterrand fällt plötzlich und steil, bei einigen Schalen fast rechtwinklig, bei anderen gerundet ab; vor den Wirbeln krümmt sich der Rückenrand sofort stark herab und stösst dann mit dem ihm in etwa gleicher Krümmung entgegenkommenden Bauchrande so zusammen, dass ein eigentlicher Vorderrand kaum zu unterscheiden ist. Das vordere Ende der Schale ist demgemäss etwas verschmälert und viel niedriger wie das hintere. Die Färbung besteht aus zahlreichen violettgrauen, zuweilen zum Rosenroth neigenden, oder auch gelblichen Gürteln auf violettem Grunde. Die bei den *Soletellinen* gewöhnlichen beiden weissen Strahlen sind nur sehr schwach angedeutet; dagegen finden sich neben denselben noch zahlreiche, freilich sehr undeutliche, schmale, hellere und dunklere Strahlen auf der ganzen Schalenfläche. Die Epidermis ist olivenbraun und scheint sehr hinfällig zu sein, da sie sich bei allen meinen Schalen nur noch am Rande findet. Die Innenseite ist, mit Ausnahme des von einer weissen Ablagerung bedeckten Raumes zwischen den Muskeleindrücken, dunkelviolett; die sich auch bei alten Individuen von *Soletellina violacea* findende strahlige Furchung derselben ist, namentlich gegen den Bauchrand hin, stark ausgeprägt. Das Schloss, die Muskel- und Manteleindrücke haben die gewöhnlichen Charaktere der Gattung. —

Von den bisher beschriebenen Arten der Gruppe sind es wohl nur der *Solen diphos chinensis* Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 11. S. 200. Taf. 198. Fig. 1933 — von Mörch im Catalog der Yoldi'schen Sammlung *Psammobia chinensis* genannt — und die *Soletellina violacea* Lamarck *(Solen)* selbst, mit welcher *Soletellina Boeddinghausi* verglichen werden kann. An den *Solen diphos chinensis* erinnert die im Verhältniss zur Länge bedeutende Höhe, die abgestutzte Hinterseite und die gebänderte Färbung. Aber die Chemnitz'sche Figur zeigt bei näherer Vergleichung einen erheblich verschiedenen Umriss; der Bauchrand steigt hinten viel stärker aufwärts und hat hier eine seichte Bucht, welcher auch der gekrümmte Verlauf der farbigen Bänder entspricht; auch der hintere Rückenrand ist leicht eingebogen; die Hinterseite der Muschel erscheint dadurch, ungeachtet ihrer breiten Abstutzung, etwas geschnäbelt. Ein schönes Exemplar in der Sammlung von Prof. Dunker, welches unzweifelhaft der Chemnitz'schen Art angehört, zeigt ausserdem, dass dieselbe flacher und weniger dickschalig ist als *Soletellina Boeddinghausi,* und dass beide Schalen hinten etwas nach links verdreht sind. Dieses Exemplar ist ferner, in Folge stärkeren Aufsteigens des Bauchrandes, vorn stärker verschmälert als irgend eine meiner Schalen von *S. Boeddinghausi,* und die hintere Abstutzung ist schräger. Der Umriss desselben stimmt sehr genau mit Reeve's Abbildung seiner *Soletellina truncata* von den Molukken — *Conch. Icon. Soletellina,* Taf. 3. Fig. 9 — welche auch schief gedreht *„peculiariter oblique contorta"* sein soll, und welche ich unbedingt für identisch mit der Chemnitz'schen Art halten würde, wenn Reeve nicht sagte, dass die rechte Schale flach, die linke dagegen convex sei, während Chemnitz einer Un-

gleichheit der Schalen gar nicht erwähnt, bei Dunker's Exemplar aber eher die rechte Schale etwas gewölbter als die linke ist. Endlich kommt in Betracht, dass der *Solen diphos chinensis* erheblich kleiner zu bleiben scheint als unsere Art, und dass die beiden weissen Strahlen in der Chemnitz'schen Figur sehr breit und augenfällig dargestellt und auch bei dem Dunker'schen Exemplar, namentlich in der Wirbelnähe, weit ausgeprägter als bei *S. Boeddinghausi* sind.

Soletellina violacea Lamarck *(Solen)*, welche ich gleichfalls in mehreren Exemplaren von Nagasaki erhielt, unterscheidet sich durch: viel gestrecktere Gestalt, mindere Höhe, Einbiegung des hinteren Rückenrandes, sehr schrägen Abfall und schwache Abstutzung des Hinterrandes, wohlgerundeten Vorderrand, etwas grössere Höhe der vorderen Extremität als der hinteren, dünnere Schale und abweichende Färbung, bestehend in ziemlich undeutlichen weisslichen Zonen und zwei, namentlich im oberen Schalentheil, scharf umgrenzten weissen Strahlen auf violettem Grunde. —

Ich widme diese Art dem Herrn C. E. Boeddinghaus in Nagasaki, dessen freundlichen Bemühungen ich die Erlangung derselben und so vieler anderer interessanter Conchylien von Japan verdanke.

Mactra spectabilis Lischke.

Taf. XI. Fig. 1. 2.

Testa permagna, ovata, paullo trigona, tumida, parum inaequilateralis, concentrice tenerrimeque striata, striis postice implicatis, albida, umbones versus griseo-violacea; epidermis tenuis, cornea, utrinque et basem versus sublamellosa; umbones involuti, approximati, nitidi, colore vividiore tincti; area permagna, paullo cavata, carina obtusa circumscripta; lunula subcordiformis, vix terminata; dentes laterales remoti, magni et porrecti. — Long. 114, alt. 90, lat. 52 millim.

Habitat ad insulam Kiusiu.

Diese grosse und schöne Art steht keiner mir bekannten so nahe, dass zu einer Vergleichung mit derselben Anlass gegeben wäre. Sie ist ziemlich derbschalig, aufgeblasen, eiförmig, zum Dreieckigen neigend, wenig ungleichseitig. Die Wirbel sind spitz, stark zurückgekrümmt, einander sehr nahe gerückt. Der Hinterrand ist fast geradlinig, der Vorderrand mehr gebogen; ersterer geht im stumpfen Winkel, letzterer gerundet in den Bauchrand über, welcher in sehr flachem Bogen verläuft und vorn schneller aufsteigt als hinten. Die hintere Seite der Schale ist in Folge dessen etwas länger und höher als die vordere. Die Area ist lang, leicht ausgehöhlt und von einer stumpfen Kante eingefasst; die nur wenig vertiefte Lunula ist an den Seiten von einer sehr schwachen, gegen das vordere Ende ganz verschwindenden Erhöhung undeutlich umgrenzt. Die Schalenfläche ist mit Ausnahme der glatten Wirbelgegend von concentrischen feinen erhabenen Linien umzogen, welche meist ziemlich regelmässig einander parallel, hin und wieder aber auch unregelmässig wellenförmig sind, sich auch wohl theilen oder zusammenlaufen. Dieselben erstrecken sich ohne Unterbrechung über die Lunula fort; nahe an der Kante, welche die Area umgiebt, aber wird jene Unregelmässigkeit besonders stark und allgemein. Auf der Kante selbst sind die Linien fast verloschen, um auf der oberen Hälfte

der Area der linken Schale wieder regelmässig aufzutreten; auf der unteren Hälfte der letzteren, sowie auf der ganzen Area der rechten Schale sind sie dagegen nur sehr schwach und kaum erkennbar. Die Aussenseite ist unter einer dünnen, glänzenden, gelblichen, gegen den Bauchrand und die Seiten etwas blätterigen Epidermis weiss, in der Wirbelgegend grauviolett; die Wirbel selbst sind reiner dunkelviolett. Die innere Seite ist oberhalb der Mantellinie blassviolett angeflogen und auf der matten Fläche mit zahlreichen glänzenden eingestochenen Punkten versehen. Die Mantelbucht ist weit offen, sehr kurz, im flachen Bogen geschlossen. Der Bauchrand ist fein und unregelmässig radial gestrichelt oder gerunzelt. Das Schloss ist das der Gruppe *Trigonella* Da Costa, H. und A. Adams. Die Seitenzähne sind von den Wirbeln ziemlich entfernt, sehr hoch und steil aufgerichtet.

Mactra veneriformis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 133.

Varietas: Taf. IX. Fig. 7. 8.

Das abgebildete Exemplar gehört einer mir aus der Bucht von Jedo zugekommenen ausgezeichneten Varietät der *M. veneriformis* an, welche ich, so lange ich die Uebergangsformen nicht besass, als eine besondere Art betrachten musste, und welche als solche noch in der Uebersicht — Th. II. S. 6 — unter dem Namen *Mactra zonata* aufgeführt ist. Sie ist dickschaliger als die typische *M. veneriformis,* ungleichseitiger, länger im Verhältniss zur Höhe, insbesondere hinten mehr gestreckt, verschmälert und zugespitzt; die Wirbel sind schmaler, spitzer, stärker nach vorn gerichtet. Die concentrischen Leistchen, welche die Oberfläche, mit Ausnahme der glatten Wirbelgegend, bedecken, sind feiner, dichter stehend und ungleichmässiger in ihrer Stärke. Auch die Färbung ist augenfällig verschieden. Während die typische *M. veneriformis* grauweiss, und nur am Hinterrande schwarzviolett gesäumt oder gefleckt ist, hat diese Varietät auf gelblichweissem oder rothgrauem Grunde unregelmässige braunviolette concentrische Binden von verschiedener Intensität der Farbe und violette Wirbel.

Eine seither erhaltene Reihe von etwa 80 Exemplaren, gleichfalls aus der Bucht von Jedo, beweist jedoch, dass diese vermeintliche Art durch Zwischenformen, in welchen sich alle genannte Unterscheidungsmerkmale verwischen und kreuzen, unzertrennlich mit *M. veneriformis* verbunden ist. Insbesondere gelangt man von solchen gestreckten, hinten zugespitzten, sehr ungleichseitigen, Exemplaren wie das abgebildete durch Uebergänge zu solchen, welche ebenso hoch und noch gleichseitiger, auch an der Verbindungsstelle des hinteren Rückenrandes mit dem Bauchrande gerundeter sind als der von Reeve abgebildete Typus. Gleiche Uebergänge sind in Betreff der Dicke der Schale, der Sculptur und der Beschaffenheit der Wirbel vorhanden. Was endlich die Färbung anbelangt, so fehlt in derselben das Violett niemals ganz. Zuweilen ist dasselbe nur in einem blassen Flecken oder unvollkommenem Strahl neben der Area vorhanden. In der Regel aber steht auf der Area selbst ein von der Wirbelgegend aus nach unten hin allmälig breiter werdender schwarzvioletter oder violettbrauner Fleck; zuweilen bildet derselbe die einzige Zeichnung des weisslichen Grundes; häufig aber ist nur der obere Theil der Schale weiss, der untere rothgrau oder bräunlich, bald einfarbig, bald mit einzelnen violettbraunen Binden. An die so gefärbten Exemplare schliessen sich dann die der abgebildeten Varietät. Violette oder violettgraue Wirbel scheinen stets mit lebhafterer Färbung der ganzen Schalen verbunden zu sein; dagegen giebt es gebänderte Exemplare mit milchweissen Wirbeln.

Von den Exemplaren aus der Bucht von Jedo übersteigt keins das von Reeve abgebildete an Grösse; sie haben nur bis zu etwa 38 Millim. Länge, 34 Höhe. Von Kiusiu erhielt ich aber 3 Exemplare, welche bis zu 48 Millim. lang, 44 hoch sind.

Saxicava arctica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 134.

Esquimalt-Harbour, Vancouver-Insel, Lord! Naturalist Bd. 2. S. 368 *(S. rugosa).* Fuca-Strasse bis Sta. Barbara in Californien, J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 4 *(S. pholadis).*

Petricola mirabilis Deshayes.

Proc. Zool. Soc. 1853; Cat. Conchif. Brit. Mus. Part 1. *Veneridae* etc. S. 207.
Venerupis mirabilis Sowerby, Thes. Conch. Bd. 2. S. 766. Taf. 165. Fig. 24.

Nagasaki, Birileff!.

Deshayes' recht ausführliche Diagnose und die von Sowerby nach dem Original der Cuming'schen Sammlung gegebene Figur passen ganz genau auf das vorliegende Exemplar einer *Petricola* von Nagasaki, unter der Voraussetzung, dass das letztere — wie es nach seiner Beschaffenheit der Fall zu sein scheint — in seiner Entwickelung gehindert worden und deshalb etwas verkümmert sei. Dasselbe ist 12 Millim. lang, 10 hoch, ziemlich starkschalig, eiförmig, zum Quadratischen neigend, sehr ungleichseitig, vorn viel kürzer und etwas niedriger als hinten, gelblich weiss, am hinteren Ende bräunlich. Die mässig gewölbten Schalen sind dicht bedeckt mit äusserst feinen, von den Wirbeln ausstrahlenden Leistchen, welche etwas wellenförmig sind und sich nach unten hin stellenweise spitzwinkelig gabeln; eine solche Verzweigung findet auf der linken Schale an 3 Stellen, nämlich hinten, in der Mitte und vorn, auf der rechten Schale deutlich nur hinten statt. Ausserdem sind unregelmässige Schalenabsätze vorhanden, welche gegen den Hinterrand und den angrenzenden Theil des Bauchrandes hin stärker, dichter gedrängt und blätterig werden. Im Schloss der linken Schale stehen 2 schiefe, nach hinten gerichtete Zähne, von welchen der vordere stark und gespalten, der hintere schmal und einfach ist; die rechte Schale hat nur einen Zahn, welcher wie der vordere in der linken beschaffen ist; vor demselben scheint sich aber auch noch ein zweiter befunden zu haben. Die Mantelbucht reicht bis zur Mitte, ist hinten sehr weit geöffnet, vorn etwas schmaler, mit unregelmässig gerundetem Abschluss. —

P. mirabilis ist von Deshayes nach einem Exemplar der Cuming'schen Sammlung beschrieben worden, welches, laut dabei befindlicher Bemerkung, nach Hartweg von Monterey in Californien stammen sollte. Allein es verhält sich mit dieser Art ganz wie mit der japanischen *Patella toreuma* Reeve, welcher nach der gleichen Quelle derselbe Fundort zugeschrieben worden ist — vergl. Jap. M. Conch. Th. I. S. 109 —. Für keine der beiden Arten wird ihr Vorkommen bei Monterey oder überhaupt an der westamerikanischen Küste in den Schriften Carpenter's, Cooper's oder irgend eines anderen mir bekannten Autors bestätigt.

Lutraria Nuttalli, Jap. M. Conch. Th. I. S. 136.

Vancouver-Insel, Lord! Naturalist Bd. 1. S. 186 ff.. Fuca-Strasse bis S. Diego in Californien, J. G. Cooper! Calif. Surv. S. 4.

Solen Gouldii Conrad.

American Journal of Conchology, Bd. 3. Nr. 3, 1867, App. S. 28.

Solen gracilis Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8, 1861, S. 26; Otia Conch. S. 165; (nicht: Philippi in Zeitschr. f. Malak. 1847. S. 72; Dunker, Nov. Conch. Moll. mar. S. 71. Taf. 24. Fig. 3).

Nagasaki.

Hakodadi, Stimpson! Gould a. a. O. China, Coll. Dunker.

Gould's Beschreibung seines *Solen gracilis* lautet:

„*T. tenuis, gracilis, valde elongata, subcylindrica, vix arcuata, epidermide flavo-virescente nitida induta; marginibus parallelis; extrem. anticali oblique truncata, sulco subterminali fere obsoleto; extrem. posticali oblique antrorsum truncata, angulis rotundatis, dente cardinali terminali, in utraque valva singulo. Long. 4,5; alt. 0,6; lat. 0,4 poll. Inhabits Hakodadi, on sandy beaches.*

The nearly straight, proportionally slender form, and very oblique anterior truncation afford obvious characters."

Hierhin gehört zweifellos ein *Solen,* welchen ich von Nagasaki in einem vollständigen Exemplar und 2 einzelnen Schalen erhielt. Das erstere ist 117 Millim. lang, 15 hoch, von den letzteren ist die eine 119 lang, 15 hoch, die andere 100 lang, 13 hoch. Dieselben sind ausgezeichnet durch das von Gould besonders hervorgehobene Merkmal einer ungewöhnlich schiefen, unten und oben scharfe Winkel bildenden Abstutzung der Vorderseite, durch welche sie an den übrigens völlig verschiedenen *Solen timorensis* Dunker, *Nov. Conch. Moll. mar.* S. 9. Taf. 3. Fig. 2, erinnern. Eine Furche ist längs dieser Abstutzung nicht erkennbar. Der Rückenrand verläuft von seinem vorderen Ende bis etwa zu $^2/_3$ der Länge grade und biegt sich dann äusserst wenig herab; der Bauchrand ist ganz grade oder gegen die Mitte hin kaum merklich eingezogen; die Hinterseite ist mit gerundeten Winkeln durch eine fast grade, von oben nach unten etwas vorwärts gerichtete Linie abgestutzt. Etwa von der Stelle an, wo der Rückenrand sich zu senken beginnt, bis zum Hinterrande werden die Schalen sowohl in ihrer Oberfläche als in ihrer Umgrenzung durch grobe Anwachsstreifen oder Absätze ziemlich unregelmässig gemacht. Die Epidermis ist glänzend, blassolivenfarben, die Färbung der Schale aussen gelblichweiss, vorn in der Nähe des Rückens röthlich, innen weiss, der vordere Theil der Mantellinie gelbröthlich. Die Schlosszähne sind die der Gattung *Solen* im engsten Sinne — *Vagina* Mühlfeldt — nämlich in jeder Schale nur einer, dicht am Vorderrande stehend.

Ein in Dr. Dunker's Sammlung befindliches sehr schönes Exemplar dieser Art, von China stammend, ist 128 Millim. lang, 18 bis 19 hoch.

Conrad hat dieser Art mit Recht einen neuen Namen gegeben, da der von Gould gebrauchte schon lange vorher von Philippi einer anderen Art verliehen worden war. Diese letztere — welche

an den Philippinen lebt, und welche ich selbst von dort erhalten habe — stimmt mit der vorliegenden in der schlanken Gestalt, der Richtung des Rücken- und Bauchrandes und dem Mangel der Furche überein, hat auch eine ähnliche Färbung; sie ist aber durch die weit weniger schräge, auch minder gradlinige Abstutzung der Vorderseite, sowie durch die völlig regelmässige Bildung unterschieden.

Aulus pulchellus Dunker.

Zeitschr. f. Malak. 1852. S. 58; Novit. Conch. Abth. II. S. 20. Taf. 6. Fig. 4. 5.
Aulus costatus junior, Schrenck, Nordjap. Moll. S. 590.

Kiusiu und Bucht von Jedo.
Japan, Dunker.

Der von Dr. v. Schrenck entwickelten Ansicht, dass *Aulus pulchellus*, welcher mir in zahlreichen Exemplaren vorliegt, auf ein junges Individuum von *Aulus costatus* Say *(Solen)* gegründet sei, vermag ich nicht beizutreten. *Aulus pulchellus* ist bei gleicher Grösse stets viel dünnschaliger und durchsichtiger als *Aulus costatus*. Die Färbung ist entschiedener violett oder hornbräunlich. Die Wirbel liegen etwas entfernter vom Vorderende als bei *Aulus costatus*, meist in ungefähr $^2/_7$ der Länge. Die innere Rippe ist in ihrem unteren Theile merklich gekrümmt und nach vorn gerichtet, während sie bei *Aulus costatus* ziemlich gradlinig und steil herabläuft. Der Hauptunterschied aber besteht im Umriss und in der Sculptur. Gould sagt von *A. costatus* — *Invert. Mass.* S. 34 —, die Hinterseite der Schale sei sehr wenig zugespitzt. Eine solche Zuspitzung oder Verschmälerung der Muschel an ihrem hinteren Ende ist bei den guten Figuren, welche De Kay von dieser Art gegeben hat — *Zool. New-York, Moll.* Taf. 32. Fig. 301. 301 a. b. c — sehr augenfällig und ebenso bei den 3 Exemplaren verschiedenen Alters, welche ich von Massachusetts besitze. Bei allen meinen Exemplaren des *Aulus pulchellus* dagegen findet, in voller Uebereinstimmung mit Dunker's Figur desselben, das Umgekehrte statt. Bei ihnen neigen sich der Rücken- und Bauchrand vor den Wirbeln ziemlich schnell gegeneinander, während sie hinten fast bis zum Ende einander gleich laufen, und es ist deshalb die vordere Seite, welche, wenn auch nur leicht, zugespitzt oder verschmälert wird. In Betreff der Sculptur wird von Gould, nachdem er die Schale von *Aulus costatus* zunächst als glatt bezeichnet hat, hinzugefügt: an dem hinteren Ende befänden sich winzige Runzeln *(minute wrinkles)* und kleine Reihen derselben quer über die Mitte der Schale so geordnet, um gleich radialen Linien zu erscheinen. Ich finde einige solche, nur durch die Loupe erkennbare, äusserst schwache und unregelmässige Linien bei einem sehr jungen Exemplare des *Aulus costatus* von nur 24 Millim. Länge, etwa in der Mitte der Schale, nahe dem Bauchrande. Die beiden grösseren, 38 und 55 Millim. langen, Exemplare zeigen, obgleich völlig frisch, keine Spur davon. Bei allen meinen Exemplaren des *Aulus pulchellus*, deren grösste auch 38 Millim. erreichen, ist dagegen die ganze Schale, mit Ausnahme der glatten Enden, von strahlenden Linien dicht bedeckt, welche dem blossen Auge deutlich wahrnehmbar sind. Bei Vergrösserung zeigt es sich, dass diese Linien nicht vertieft oder erhaben sind, dass vielmehr glatte glänzende Radien mit solchen abwechseln, welche aus zahlreichen kurzen concentrischen Linien zusammengesetzt sind und deshalb matter scheinen. —

Alles Vorbemerkte bezieht sich auf eine Vergleichung des *Aulus pulchellus* mit dem ächten *Aulus costatus* Say von der atlantischen Küste Nord-Amerika's. Es muss indessen erwähnt werden, dass Middendorff, Reise Bd. 2. Th. 1. S. 269 ff., mit diesem *S. costatus* auch den *Solecurtus Nuttallii* Conrad = *Solen maximus* Wood (nicht Chemnitz) aus dem nördlichen Theile des Stillen Oceans verbindet, und dass Schrenck ausdrücklich erklärt, Middendorff's Auffassung zu theilen. Ob diese pacifische Form, deren ältester Name *Solen patulus* Dixon ist, und welche Carpenter, meines Erachtens mit Recht, als eine von dem atlantischen *Aulus costatus* verschiedene Art behandelt — *Suppl. Rep. Moll. W. Amer.* S. 519. 534. 601. 638 — in ihrem Jugendzustande mehr Anknüpfungspunkte für eine Verbindung mit *Aulus pulchellus* gebe, muss ich dahin gestellt sein lassen. Mein ganz erwachsenes Exemplar würde mir zu einer solchen Vermuthung keinen Anlass geben. —

Gould hat in *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 8, 1861, *Otia Conch.* S. 165, eine *Machaera sodalis* von Hakodadi beschrieben, von welcher er sagt, dass sie dem *S. costatus* Say sehr ähnlich sei, und in deren Diagnose sich vieles findet, was gut zu *Aulus pulchellus* passt. Aber die Nichterwähnung der radialen Sculptur und die Angabe einer Höhe von 22 Millim. bei 32 Länge gestatten nicht, an eine Zusammengehörigkeit beider zu denken.

Cardium arenicola Reeve.

Conch. Icon. *Cardium*, Taf. 16. Fig. 78.
Cardium maculosum Sowerby, Conch. Illustr.; nicht Wood.

Nagasaki.
Ticao, Philippinen, Cuming! Reeve.

Mir liegen 5 einzelne Schalen, darunter 4 abgeriebene und eine ganz frische, wohl vom lebenden Thier genommene, vor, welche im Umriss und in der Zahl der Rippen, 46 bis 47, genau dem *Cardium arenicolum* Reeve's (grammatisch richtiger *Cardium arenicola* zu nennen) entspricht. Wenn Reeve die Rippen mit Ausnahme der hinteren, mit Schuppen besetzten, glatt nennt, so passt dies nur auf die abgeriebenen Exemplare; bei den frischen sind die vorderen Rippen mit feinen Querleistchen besetzt, die mittleren an ihrer hinteren Abdachung sehr fein gekerbt. Die Färbung nennt Reeve weisslich mit grossen röthlichen Flecken; in der Abbildung sind diese Flecken braunroth. Meine frische Schale ist auf weisslichem Grunde matt gelbroth gewölkt; gegen das Licht gehalten aber erscheint sie, wie jene Figur, durch zahlreiche dunkelbraunrothe Flecken gezeichnet. Die Innenseite ist weiss, bei jüngeren Individuen mit zwei blassrothen, aus der Wirbelhöhle hervorgehenden Strahlen und ebenso gefärbten Wolken.

Cardium californiense, Jap. M. Conch. Th. I. S. 144.

Fuca-Strasse bis Monterey in Californien, J. G. Cooper! Calif. Surv. S. 8 *(Var. Cardium blandum).*

Chama imbricata Broderip.

Varietas: Taf. IX. Fig. 4.

Transactions of the Zoological Society of London, Bd. 1. S. 304. Taf. 39. Fig. 2 (nicht Fig. 3); Proc. Zool. Soc. 1834. S. 149.
Reeve Conch. Icon. *Chama*, Taf. 1. Fig. 3, Taf. 6. Fig. 3 b.

Nagasaki.

Lord-Hood's-Insel, Cuming ! und Pearl-Islands, Stutchbury ! Broderip a. a. O. Mauritius, Reeve. Insel Bourbon, Maillard ! S. 16.

Lamarck beschreibt, *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 6. S. 587, eine *Chama japonica,* welche „die Meere von Japan" bewohne, eine kleine, nur 12 Millim. messende, röthliche Muschel mit deckelförmiger, concentrisch gestreifter Oberschale und gekörnelten Längsfurchen auf der Unterschale — anscheinend eine Jugendform —. Ferner berichtet Dunker, *Moll. Jap.* S. 28, dass sich unter den von Dr. Nuhn bei Decima gesammelten Conchylien 2 nach links gekrümmte Unterschalen einer *Chama* befunden haben, welche so abgerieben und unvollständig waren, dass sie nicht bestimmt werden konnten, welche aber zu keiner beschriebenen Art zu gehören schienen. Ausserdem finde ich nirgend die Erwähnung einer japanischen *Chama.* Meine letzte Sendung von Nagasaki enthielt jedoch etwa 40 vollständige, vom lebenden Thiere genommene Exemplare aus dieser Gattung. Dieselben gehören fünf verschiedenen, durch beständige Merkmale des Baues, der Sculptur und Färbung von einander getrennten Formen an, welche ich, weil durchaus keine Uebergangsformen vorliegen, als ebensoviele selbstständige Arten ansehen muss. Das letztere erscheint umsomehr gerechtfertigt, als sämmtliche Exemplare augenscheinlich nahe bei einander und unter ganz gleichen Verhältnissen gelebt haben. Ihre Anheftungsfläche trägt Bruchstücke desselben Gesteins, und die Oberfläche war, bevor ich sie Behufs näherer Untersuchung säuberte, in völlig gleicher Weise durch einen dicken Kalkniederschlag und durch dieselben Arten von Cirripeden, Anneliden und Bryozoen bis zur Unkenntlichkeit incrustirt. Die erwähnten Verschiedenheiten der Bildung können daher in diesem Falle nicht durch Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der Gegenstände, worauf die Schalen festgewachsen waren, der Nahrung, der Einwirkung des Lichtes oder sonstiger, die Entwickelung bedingender, äusserer Umstände erklärt werden. Was das Verhältniss dieser 5 Arten zu anderen betrifft, so habe ich nur eine derselben mit einer bereits beschriebenen, nämlich mit *Chama imbricata* Broderip, identificiren können. Die übrigen 4 muss ich vorläufig als neue Arten behandeln. —

Zu jener *Chama imbricata,* und zwar in der engeren Begrenzung, wie Reeve a. a. O. diese Art mit Recht auffasst — das heisst also mit Ausschluss von Broderip's *Var. α.* Taf. 39. Fig. 3, welche eine sehr verschiedene, von Reeve *Chama Janus* genannte und in *Conch. Icon. Chama,* Taf. 7. Fig. 36. abgebildete Art ist — sind mit Bestimmtheit 20 der vorliegenden Exemplare zu rechnen. Die angeheftete Schale — oder, wie ich sie fortan der Kürze halber nennen will, die Unterschale — ist eiförmig, höher als lang, von dem Vorderrande bis über die Mitte hinaus ganz flach und aufgewachsen; der freie Theil steigt dachförmig und namentlich auf der Strecke vom Wirbel bis zum unteren Ende des Ligaments in sehr spitzem Winkel, also sehr allmälig auf; die Spiral-

windung des Wirbels vor dem Ligament ist meist sehr klein, an die Schalenfläche angedrückt und unscheinbar; nur bei 2 Exemplaren findet sich eine frei heraustretende Windung. Die freie oder obere Schale ist viel kleiner, deckelförmig, wenig gewölbt, oft aber am Hinterrande und zuweilen ringsum gegen den Rand steil abfallend; der Wirbel ist sehr klein, kaum erkennbar. Die Schalen erlangen meist eine ausserordentliche Dicke, so dass für die weichen Theile des Thieres ein im Verhältniss zur Schalengrösse sehr beschränkter Raum bleibt. Abgesehen von einer sackförmigen Vertiefung unter dem sehr breiten, mit dicken Zähnen versehenen Schlossrande sind die inneren Schalenflächen meist nur wenig ausgehöhlt, und selbst jene Vertiefungen werden zuweilen noch durch dicke, krankhafte Auswüchse verengt. Eins der flachsten Exemplare hat 57 Millim. Höhe (von dem oberen Rande der Unterschale bis zu ihrem Bauchrande), 39 Länge (vom Hinter- zum Vorderrande derselben) und 30 Millim. Breite (von der Anheftungsfläche der Unterschale bis zur äusseren Fläche der Oberschale); einige sehr dicke Exemplare dagegen sind etwa 60 Millim. hoch, 45 lang und 50 breit. Bei einem Exemplare von 67 Millim. Höhe der angehefteten Schale kommen 20 Millim. auf die schräge Fläche zwischen der Anheftungsgrenze und dem Ligament, und am unteren Ende des Hinterrandes ist der aufgerichtete Schalentheil 35 Millim. hoch.

Die Sculptur ist leider bei allen Exemplaren dieser Art durch Erosion sehr beschädigt; aber es ist doch genug davon erhalten, um *Chama imbricata* darin erkennen zu können. Die Oberschale zeigt auf weisslichem Grunde, ausser bräunlichen, unregelmässigen, gefalteten, concentrischen Blättern, am hinteren Rande die beiden für *Chama imbricata* charakteristischen Reihen schmaler, senkrecht gegen den Rand laufender, weisser Leistchen mit rothbraunen Zwischenräumen, und zwar die eine Reihe unmittelbar am Rande, die zweite, aus kürzeren Leistchen bestehende, in einer mehr nach innen liegenden, vom Wirbel bis zum Bauchrande laufenden Furche. Der freie Theil der Unterschale lässt gleichfalls eine Sculptur erkennen, welche der der typischen *Chama imbricata* wenigstens nahe kommt. Die Fläche ist von den Resten zahlreicher Schuppen bedeckt, welche in der Richtung der Anwachsstreifen neben einander gereiht, aber auch so geordnet sind, dass sie dieselben kreuzende Linien bilden, ja bei einem Exemplare in dieser letzteren Richtung zu Leistchen zusammenlaufen. Diese Schuppen sind in der Nähe des Wirbels und des Ligaments sehr klein, werden aber gegen die Grenze des angehefteten Schalentheils und gegen den Bauchrand hin grösser und zeigen sich dann deutlich als die Falten concentrischer Lamellen. In der Regel sind diese Falten weiss und ihre Zwischenräume braun; bei einem Exemplare findet aber auch das Umgekehrte statt. Innen sind die Schalen weiss, meist mit dunkelbraunem oder braunviolettem unterem Rande. Der innere Rand ist bei allen Exemplaren, mit Ausnahme eines einzigen, dessen Unterschale hinten eine leichte Kerbung zeigt, glatt. —

Nicht ohne Zweifel ziehe ich vorläufig hierher ein grosses, verhältnissmässig gut erhaltenes Exemplar von 85 Millim. Länge — Taf. IX. Fig. 4 —. Die Oberschale desselben entbehrt der beiden Leistenreihen ganz; statt der grösseren findet sich am Hinterrande eine fast glatte, nur von feinen Anwachsstreifen und äusserst kleinen purpurbraunen Schüppchen besetzte Fläche, statt der zweiten nur die vorerwähnte, gleichfalls braungefärbte Furche. Auf der Unterschale sind die Schuppen, welche durch die Faltung der weissen Lamellen gebildet werden, rothbraun. Die grossen Schuppen der Oberschale sind in der Nähe des Bauchrandes blass purpurn, sonst bräunlich. Uebrigens aber schliesst

sich dieses Exemplar den vorstehend erörterten durch alle seine Merkmale so eng an, dass ich dasselbe nicht davon zu trennen wage. —

Bei der obigen Aufzählung der Fundorte von *Chama imbricata* habe ich die Galapagos-Inseln, welche Carpenter, *Rep. I.* S. 184. 307. 359, nennt, ausser Betracht gelassen, weil sich die betreffende Angabe Broderip's — *Trans. Zool. Soc.* S. 304 — nur auf seine *Var. α,* welche, wie gesagt, *Chama Janus* Reeve ist, bezieht.

Chama ambigua Lischke.

Taf. VIII. Fig. 2.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 27 (Juli 1870).

Testa rotundato-ovata, valde crassa, ventrosa, alba, lamellis pallide purpureis ornata; intus alba, postice et infra plerumque fusco vel violaceo limbata; valva sinistra in latere affixa, ejusdem pars libera sensim ascendens, ideo tectiformis, lamellisque concentricis plicatis instructa; valva dextra multo minor, parum convexa, pariter lamellosa; margo valvarum internus integer. — Alt. speciminis maximi 80, long. 60, lat. 52 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Die 4 Exemplare, welche ich hierher rechne, haben im wesentlichen denselben Bau wie sehr bauchige Exemplare der vorstehend als *Chama imbricata* erörterten Art. Sie sind davon jedoch durch die Färbung und Sculptur verschieden. Der ganze freie Theil der Unterschale ist mit steil aufgerichteten, gedrängt stehenden, concentrischen Blättern, welche hin und wieder unregelmässig gefaltet sind, dicht bedeckt. Ebensolche, aber etwas minder steile und häufiger gefaltete Blätter bedecken die Oberschale, mit alleiniger Ausnahme der Wirbelgegend und einer nur von feinen Anwachsstreifen durchzogenen Fläche am Hinterrande, an deren Grenze sie plötzlich aufhören. Diese Blätter sind blass purpurfarben; im übrigen sind die Schalen weiss. Keine Spur findet sich von kleinen Schuppen, von Schuppenreihen, welche in irgend einer Richtung geordnet wären, von Leistchen oder Furchen, von einer verschiedenen Färbung der Schuppen oder Blätterfalten und ihrer Zwischenräume. Es fehlt somit jeder Anknüpfungspunkt, um die Sculptur und Färbung dieser Exemplare etwa als Modificationen derjenigen von *Chama imbricata* zu betrachten.

Chama Dunkeri Lischke.

Taf. VIII. Fig. 3. 4.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 27 (Juli 1870).

Testa oblonga, subtrigona, solida, basi attenuata, antice subtruncata, aurantio-coccinea; intus alba, postice et infra aurantio late limbata; valva sinistra in latere affixa;

in parte libera angulo fere recto ascendens et lamellis concentricis, appressis, plicatis instructa; valva dextra fere plana, squamis erectis, concentricis irregulariterque radiatim dispositis, antice angustioribus et in lamellas plicatas confluentibus ornata, sulco profundo rubro, ab umbone ad basim decurrente exarata, area postica lamellis modo parvulis, squamulas purpureas gerentibus munita; margo valvarum internus subtiliter crenulatus. — Alt. speciminis maximi 72, long. 48, lat. 43 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Diese Art, von welcher ich 5 vollständige Exemplare und eine einzelne Unterschale erhielt, ist nicht nur durch ihre Färbung sehr ausgezeichnet, sondern auch durch zahlreiche Merkmale des Baues und der Sculptur von den beiden vorerwähnten wesentlich unterschieden. Sie ist weit höher als lang, gegen den Bauchrand hin verschmälert und spitz auslaufend; bei einem Exemplare, dessen Bauchrand abgestumpft ist, hat ersichtlich ein äusseres Hinderniss die normale Entwickelung gehemmt; der Vorderrand ist fast gradlinig abgestutzt, und der Umriss neigt deshalb zum Dreiseitigen. Beide Schalen sind sehr dick, namentlich die obere, in welche bei 2 Exemplaren *Lithophagen* eingebettet sind. Der Schlossrand ist sehr breit, mit starken Zähnen versehen; die Wirbel sind dagegen klein, kaum hervortretend. Die Unterschale ist mit etwa zwei Dritteln ihrer Länge vom Wirbel bis zur Basis flach und angeheftet. Ihr freier Theil steigt, mit Ausnahme einer kurzen Strecke unter dem Wirbel, nicht, wie bei den vorigen Arten, allmälig und dachförmig, sondern ganz steil, etwa rechtwinkelig, und sehr hoch — bei einem, vom Wirbel bis zur Basis 68 Millim. messenden Exemplare 32 Millim. — auf. Die Oberschale ist kleiner, aber nicht in dem Maasse, wie bei den vorigen Arten, und sehr flach. Die Sculptur des freien Theils der Unterschale besteht, soweit die starke Erosion erkennen lässt, in angedrückten, fein gefalteten, concentrischen Lamellen; die Färbung ist orange mit überwiegend rother Beimischung. Die Oberschale, deren Sculptur bei den meisten Exemplaren gut erhalten ist, trägt Reihen von Schuppen, welche, der Richtung der Anwachsstreifen folgend, concentrisch, zugleich aber auch unregelmässig radial geordnet sind. Auf der hinteren Schalenfläche sind sie durch eine vom Wirbel ausgehende, bis zum Bauchrande laufende Furche durchschnitten. Sie sind auf diesem Theile der Schale und theilweise auch noch am Bauchrande freistehend, grade aufgerichtet, gross und oft dreieckig; gegen die Mitte der Schale werden sie schmaler und wachsen allmälig zu gefalteten concentrischen Blättern zusammen, welche mehr oder minder niedergedrückt sind und zuweilen so flach aufliegen, dass ihre Falten nur noch als radiale Leistchen auf der Schalenfläche selbst erscheinen. Die Schuppen und Blätter erstrecken sich über die ganze Schale, mit Ausnahme der Wirbelgegend, wo die Sculptur, in Folge von Abreibung, undeutlich ist, sowie der, sich auch bei dieser Art findenden, verhältnissmässig glatten Stelle am hinteren Rande. Die Sculptur dieser letzteren Stelle ist so fein, dass sie nur durch die Loupe deutlich gesehen werden kann; sie besteht aus sehr kleinen, aufgerichteten, concentrischen Blättchen, welche sich hin und wieder zu spitzen Schuppen erheben. Die Oberschale ist zum grössten Theile so wie die untere gefärbt, nur entschiedener scharlachroth; gegen den Vorderrand hin verläuft sich diese Färbung in das Weissliche; auch jene glatte Stelle am Hinterrande ist weiss mit purpurfarbenen Schüppchen; die erwähnte Furche ist dunkelroth. Innen sind die

Schalen weiss, hinten und meist auch unten mit breitem orangefarbigem Randsaume; der Rand ist ringsum sehr fein, aber deutlich gekerbt. —

Diese schöne Art erinnert an *Chama Broderipii* Reeve aus der Südsee, lässt sich aber bei genauerer Vergleichung weder mit derselben noch mit einer mir sonst bekannten Art verbinden.

Chama semipurpurata Lischke.

Taf. VIII. Fig. 1.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 27 (Juli 1870).

Testa ovata, basi attenuata; valva sinistra alba, in latere affixa, parte libera erecta, squamis angustis, depressis, concentice dispositis, purpureis instructa; valva dextra fere plana, antice alba, postice purpurea, squamis creberrimis, erectis, angustis, subspinosis undique munita; pagina interna alba, in margine subtiliter crenulata. — Alt. speciminis maximi 60, long. 41, lat. 26 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Die 7 Exemplare, welche ich hierhin rechne, sind in dem Allgemeinen ihrer Gestalt der *Chama Dunkeri* ähnlich, können aber doch nicht als eine Farbenvarietät derselben angesehen werden. *Chama semipurpurata* scheint etwas kleiner zu bleiben, auch nicht so dickschalig zu werden; der freie Theil der Unterschale ist minder steil und hoch aufgerichtet, der Vorderrand nicht so abgestutzt, mehr gerundet. Die Schalen sind nicht sowohl mit faltigen Blättern als mit Schuppen bedeckt, welche meist frei stehen. Auf der Unterschale sind sie niedergedrückt und in der Richtung der Anwachsstreifen nebeneinander gereiht; auf der Oberschale dagegen sind sie aufgerichtet und stehen dicht gedrängt ohne deutliche Anordnung. Diese Schuppen sind durchweg schmal, theils halboffene Röhrchen bildend, theils stachelähnlich. Die bei den vorigen Arten erwähnte glattere, nur mit ganz kleinen Schüppchen besetzte Fläche am hinteren Rande ist auch hier vorhanden. Dagegen fehlt die radiale Furche ganz oder ist kaum angedeutet. Die Unterschale und jene glattere Stelle der Oberschale sind weiss mit purpurfarbenen Schuppen; im übrigen ist die Oberschale vorn weiss, hinten dunkelpurpurn. Die innere Seite ist am Rande leicht gekerbt, weiss, selten mit Andeutung eines schmalen violettbraunen Saumes am unteren oder hinteren Rande. Bei der Oberschale eines jungen Exemplars von 35 Mill. Länge entsprechen innen zwei violette Strahlen dem purpurfarbenen Theile der Aussenseite. —

Diese Art nähert sich der *Chama echinata* Broderip von Central-Amerika — *Trans. Zool. Soc.* Bd. 1. S. 305 *(ex parte)*, Taf. 39. Fig. 5 (nicht Fig. 6. 7); Reeve *Conch. Icon. Chama,* Taf. 7. Fig. 35 —. Aber sie ist erheblich grösser; ihre Schuppen können nicht, wie bei jener, eigentliche Stacheln genannt werden; auch zeigt sich bei ihr keine Spur von der rothen Färbung des Schlossrandes der *Chama echinata.*

Chama retroversa Lischke.

Taf. IX. Fig. 1. 2. 3.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 28 (Juli 1870).

Testa sinistrorsa, parva, solida, ovata, subtrigona, basi attenuata, antice truncata; valva dextra albida, in latere affixa, pars libera valvae alte ascendens, apex valde decurvatus, dens cardinalis angustus et praelongus; valva sinistra parva, fere plana, lamellis concentricis appressis instructa, albida, postice purpurascens, dens ejusdem cardinalis elatus antrorsum curvatus; margo internus postice crenulatus; pagina valvae affixae interna alba, valvae liberae alba, purpureo limbata et maculata. — Alt. 40, long. 23, lat. 21 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Die Frage, ob eine und dieselbe Art von *Chama,* wie angegeben worden, bald mit der linken, bald mit der rechten Schale angeheftet, also rechts- oder linksgewunden sein könne, oder ob, wie Deshayes im *Traité Elem. Tome II.* S. 98. mit Bestimmtheit behauptet, die Annahme einer solchen Wandelbarkeit irrthümlich sei und auf der Vermengung verschiedener Arten beruhe? kann bei dem einzigen linksgewundenen Exemplare, welches sich unter meinen japanischen *Chamen* befand, ausser Betracht bleiben. Schon die sorgfältige Vergleichung desselben mit den übrigen Exemplaren lässt eine Verbindung mit irgend einer der vorerwähnten Arten unzulässig erscheinen. Ebensowenig aber vermag ich dieses Exemplar einer anderen beschriebenen Art anzuschliessen und muss es daher, ungeachtet der unvollkommenen Erhaltung seiner Sculptur, hier vorläufig als einer neuen Art angehörig behandeln.

Dasselbe kann, obgleich es nur 40 Millim. hoch ist, seiner derben Schalen halber als ein jugendliches nicht angesehen werden. Die Unterschale ist mit etwas mehr als ihrer Hälfte flach und seitlich angeheftet, halbeiförmig, hinten gerundet, vorn fast gradlinig abgestutzt, unten spitz zulaufend. Der Wirbel ist sehr stark herabgebogen; der freie Schalentheil steigt ziemlich steil und sehr hoch auf. Die Oberschale ist sehr klein, fast flach, und erscheint, wenn die Unterschale auf der Anheftungsfläche liegt, als ein sich seitlich an dieselbe anlehnender Deckel. Die Sculptur der Unterschale ist leider ganz zerstört, die der Oberschale zeigt Reste unregelmässiger, niedergedrückter, concentrischer Blätter. Der hintere Theil der Oberschale hat einen violettbräunlichen Anflug und mag im frischen Zustande wohl purpurn gewesen sein; im übrigen ist diese sowie die Unterschale weisslich. Innen ist der hintere Rand beider Schalen deutlich gekerbt. Die Schlosszähne sind auffallend verschieden von denen aller meiner übrigen japanischen *Chamen.* Der Zahn der Unterschale ist viel schmaler, länger, fast leistenförmig, vorn nicht, wie es bei jenen Exemplaren fast immer der Fall ist, abgestutzt, sondern gegen den Vorderrand hin ganz allmälig verlaufend; auch die Grube über demselben ist ungewöhnlich schmal. Der Zahn der Oberschale ist kürzer als sonst, dagegen höher, fast hakenförmig nach vorn und aussen gebogen. Die innere Färbung der Unterschale ist ganz weiss; bei der Oberschale aber sind der Hinterrand vom Schloss bis zur Basis und der hintere Muskeleindruck purpurn umsäumt, und auch die ganze untere Hälfte des Mittelfeldes der Schale ist tief purpurfarbig. Diese Färbung der Innenseite ist eine ganz selbstständige und nicht etwa, wie bei dem oben erwähnten jugendlichen Exemplare von *Chama semipurpurata,* ein blosses Durchscheinen der äusseren Färbung.

Lucina divergens Philippi.

Philippi Abbild. Bd. 3. S. 103. *Lucina*, Taf. 2. Fig. 4 (April 1850).

Lucina fibula Reeve, Conch. Icon. *Lucina*, Taf. 7. Fig. 33, ? Fig. 37. 38 a. b (Juni 1850); Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 80. Taf. 24. Fig. 5 (1850).

Lucina ramulosa Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 3. S. 255 (Juni 1850); Otia Conch. S. 82; Un. St. Expl. Exp. Moll. S. 415. Taf. 36. Fig. 523. 523 a. b.

Nagasaki.

Decima, Nuhn! Dunker Moll. Jap. S. 28 *(L. fibula)*. Inseln Burias und Ticao, Philippinen, Cuming! Reeve *(L. fibula)*. Chinesisches Meer, A. Adams! Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 80 *(L. fibula)*. Neu-Caledonien, Montrouzier! *(L. fibula)*. Neu-Seeland, Coll. Cuming, A. Adams a. a. O. *(L. fibula)*. Paumotu-Inseln, Expl. Exp.! Gould a. a. O. *(L. ramulosa)*. Tahiti, Frauenfeld! S. 884 *(L. fibula)*. Stiller Ocean? Philippi a. a. O. *(L. divergens)*. Insel Bourbon, Maillard! S. 20 *(L. fibula)*.

Philippi's Diagnose und ausführliche Beschreibung seiner *Lucina divergens* gestatten meines Erachtens keinen Zweifel, dass es dieselbe Art ist, welche Reeve zwei Monate später *Lucina fibula* genannt hat, und für welche seither dieser Name allgemein gebraucht worden ist. Die Abbildung der *Lucina divergens* ist zwar insofern ungenügend, als sie die charakteristische Bildung der Rippen nicht wiedergiebt; allein diese Bildung ist im Texte genau beschrieben, und Philippi selbst bemerkt und hebt durch gesperrten Druck der betreffenden Worte besonders hervor, dass dieselbe von dem Zeichner ganz und gar übersehen worden sei. Gould hat seine *Lucina ramulosa* bereits in *Expl. Exp. Moll.* S. 416. und in den *Emendations* zu *Otia Conch.* S. 246. mit *Lucina fibula* vereinigt. —

Nach Reeve hätte Cuming *Lucina fibula* auch bei St. Elena in West-Columbia gefunden; aber die Vermuthung liegt nahe, dass diese Angabe irrthümlich sei. Das Vorkommen von *L. fibula* bei Amerika findet nirgend Bestätigung, und nach den Schriften Carpenter's, in welchen dieselbe gar nicht aufgeführt wird, ist anzunehmen, dass sie bisher weder an der Westküste Central-Amerika's, noch an der von Nord-Amerika gefunden worden ist. Nach den bekannten allgemeinen Gesetzen der geographischen Verbreitung der Arten muss aber die Behauptung des Vorkommens derselben Art an der Küste von Süd-Amerika und an der von Ost-Asien, ohne den Nachweis einer weiter nördlich belegenen amerikanischen Zwischenstation, allemal mit besonderer Vorsicht aufgenommen werden.

Vielleicht stellen Reeve's Figuren zwei Arten dar. Mein japanisches Exemplar und ein in meiner Sammlung befindliches von unbekanntem Fundorte entsprechen genau nur der Figur 33. Auch heisst es in Deshayes' „*Catalogue des Mollusques de l'île Bourbon*“ S. 20: „*Lucina fibula (pro parte)* Reeve *Conch. Icon. pl. 7. Fig. 33.*“

Lucina pisidium Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 227 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 28. Taf. 3. Fig. 9.

Lucina (Codakia) parvula Gould, in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8. S. 36 (April 1861); Otia Conch. S. 174.

Nagasaki.

Decima, Nuhn! Dunker. Hakodadi, Liu-Kiu-Inseln und Port Lloyd, Bonin-Inseln, Stimpson!, Rodgers! Gould a. a. O. *(Lucina parvula)*. Port Iackson und Botany-Bai, Angas! Proc. Zool. Soc. 1867. S. 926 *(Lucina parvula)*.

Von dieser kleinen, zur Untergattung *Codakia* gehörenden *Lucina* fanden sich theils in meinen Sendungen, theils in Birileff's Sammlung etwa 20 vollständige Exemplare und zahlreiche einzelne Schalen von 5 bis 8 Millim. Höhe. Dass die beiden oben genannten Namen sich auf eine und dieselbe Art beziehen, erscheint gewiss. Die einzige Abweichung in den beiden Diagnosen, dass von Dunker *„dentes laterales parvuli“* erwähnt werden, Gould aber von *„dente laterali antico obsoleto“* spricht, klärt sich, wie meine Exemplare erweisen, thatsächlich dahin auf, dass der hintere Seitenzahn klein, aber stets deutlich, der vordere entweder rudimentär oder nicht erkennbar ist. Die Sculptur ist stets äusserst fein, aber doch, wie schon Gould sagt, in ihrer Stärke wandelbar. Meist sind in der Mitte der Schalen die concentrischen Leistchen stärker als die radialen Rippchen, während an den Seiten die letzteren zu überwiegen pflegen. Auch das Verhältniss der Höhe zur Länge ist nicht ganz beständig; meine grösste Schale von 8 Millim. Höhe ist genau ebenso lang; ein anderes Exemplar ist dagegen bei 7 Millim. Höhe nur 6 lang, und ein ähnliches Verhältniss bildet die Regel.

Die Originale der Nuhn'schen Sammlung liegen mir vor und zeigen völlige Uebereinstimmung mit meinen Exemplaren. Die nach einem derselben gezeichnete Figur in *Moll. Jap.* ist ungenau; sie stellt die Art zu wenig ungleichseitig dar und giebt auch die Sculptur nicht richtig wieder, da die seitliche Krümmung der radialen Rippchen ebenso wenig ausgedrückt ist als die concentrische Sculptur.

Diplodonta orbella Gould (Lucina).

Lucina (Diplodonta) orbella Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 4, 1851, S. 90; Boston Journal of Nat. Hist. Bd. 6. S. 395. Taf. 15. Fig. 3; Otia Conch. S. 212.

Diplodonta orbella Carpenter, Rep. Moll. W. C. Amer. I. S. 197. 308, II. S. 643 u. s. w.; Proc. Zool. Soc. 1856. S. 202. 218.

Iedo; Nagasaki.

Vancouver-Insel, Swan! Carpenter Rep. II. S. 627. 643. Sta. Barbara in Californien, Nuttall! Carpenter Rep. I. S. 197. 227, II. S. 643; Jewett! Gould Ms. und Carpenter Rep. I. S. 227. 229, II. S. 536. 643. S. Pedro, Blake! Gould Ms. und in Pacific Railroad Rep. Bd. 5. Append., Carpenter Rep. I. S. 284, II. S. 592; Rich! Carpenter Rep. II. S. 540. S. Diego, Green! Gould, in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 4. S. 90, Boston Journ. Nat. Hist. Bd. 6. S. 395, Otia Conch. S. 212; J. G. Cooper! Carpenter Rep. II. S. 643. Fuca-Strasse bis S. Diego, J. G. Cooper! in Calif. Surv. S. 9. und in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 54.

Mir liegen von dieser Art 4 vollständige Exemplare und 10 einzelne, aber frische Schalen vor, welche ich theils aus der Bucht von Jedo, in unmittelbarer Sendung, theils eben daher durch Dr. v. Martens, welcher sie bei Jokohama gesammelt hat, theils von Nagasaki in der Birileff-schen Sammlung erhalten habe. Zwei der einzelnen Schalen von Nagasaki entsprechen völlig der ty-

pischen, von Gould beschriebenen und abgebildeten Form. Die eine derselben ist 20 Millim. lang, 18 hoch, die andere 19 lang, 17 hoch. Gould giebt 4/5 Englische Zoll Länge und 6/8 Zoll Höhe, also genau wie bei meiner ersterwähnten Schale: 20 Millim. Länge, 18 Höhe. In Betreff der Sculptur sagt Gould, die Schale sei concentrisch ungleichmässig gereift, und in *Boston Journal Nat. Hist.* nennt er sie: mit zarten Wachsthumstreifen versehen, welche an einigen Stellen augenfälliger als an anderen seien und die Oberfläche etwas unregelmässig machten. Dies stimmt ganz zu meinen fraglichen beiden Schalen, welche mit ziemlich unregelmässigen, in der Mitte und vorn etwas stärker als auf der hinteren Schalenabtheilung entwickelten, concentrischen Reifchen bedeckt sind. Die eine derselben zeigt jedoch auf einem sehr engbegrenzten Raume den Beginn einer Auflösung dieser Reifchen in kleinere Stücke und bildet damit den Uebergang zu der Sculptur der anderen Exemplare. Bei diesen sind nämlich die Reifchen zwar auf dem hinteren Theile der Schale, etwa einem Dritttheil der Gesammtfläche, gleichfalls fein und einfach; dann aber werden sie nicht blos gröber, sondern auch vielfach unterbrochen, in kleinere Stückchen oder Runzeln von ungleicher Grösse, welche selten die Form von Körnchen annehmen, zerschnitten, so dass die Schale, obgleich völlig unversehrt, wie erodirt erscheint. Diese Sculptur erstreckt sich über den Rücken der Schale mehr oder minder weit nach vorn, zuweilen bis nahe an das vordere Ende, wo die Reifchen wieder einfach und fein werden, aber höher aufgerichtet wie hinten und, lamellenartig, dicht an einander gepresst stehen. Alle diese Exemplare sind kleiner als die typische *Diplodonta orbella;* das grösste derselben übersteigt nicht 17 Millim. Länge, 15 Höhe. Aber sie variiren auch unter sich in dieser Beziehung sehr erheblich, und von dem kleinsten derselben bis zu dem grössten der mehrerwähnten beiden typischen Exemplare steigen die Maasse in allmäliger und gleichmässiger Zunahme auf. Auch im Uebrigen können beide Formen durchaus nicht von einander getrennt werden. Alle haben dieselbe mehr oder minder aufgeblasene Gestalt. Die etwa in der Mitte des Rückenrandes befindlichen stumpfen, nach vorn geneigten Wirbel sind glatt; das Ligament tritt kräftig hervor. Der Rückenrand ist beiderseits, namentlich aber hinten, fast gradlinig; die Seitenränder fallen von demselben ziemlich steil herab; sie gehen entweder in gleichmässiger Rundung in den Bauchrand über, oder dieser steigt vorn stärker als hinten aufwärts, so dass die Vorderseite verschmälert wird. Im Vergleich mit anderen Arten, z. B. *Diplodonta rotundata* Montagu *(Tellina)* und *D. brasiliensis* Mittre, sind die hinteren Schlosszähne sehr schräg gestellt und die Muskeleindrücke ungewöhnlich lang, namentlich der hintere, ohne jedoch die der Gattung entsprechende Gestalt zu verlieren. —

Die erörterte japanische Varietät der *D. orbella* steht der *Diplodonta semiaspera* Philippi — Wiegmann's Archiv f. Nat. Jahrg. II. Bd. 1, 1836, S. 225. Taf. 7. Fig. 2 — ungemein nahe. In der That fasst Carpenter in *Mazatlan Shells* S. 102. *D. orbella* mit *D. semiaspera,* sowie auch mit *Lucina semireticulata* d'Orbigny und *Lucina caelata* Reeve fragweise als eine und dieselbe Art unter dem Namen *D. semiaspera* zusammen. Er sagt: „Nach einer sehr sorgfältigen Vergleichung der Typen von *L. caelata, L. orbella* und *D. semiaspera* sei er ausser Stande, Unterschiede zwischen denselben zu entdecken, welche nicht zwischen Exemplaren der letzteren vorkämen. *L. caelata* sei grösser, mit gröber gekörnten runzeligen Zeichen *(markings)*, das Ligament verborgen; *L. orbella* sei von derselben Grösse und Gestalt, aber glatt gerieben *(rubbed smooth)* und mit hervortretendem Ligament." In den *Reports Moll. West Coast Amer.* wiederholt Carpenter, dass das Vorkommen der

Diplodonta semiaspera an der West- und Ostküste Amerika's vollständig nachgewiesen sei — *Rep. I.* S. 248. 363, *II.* S. 544 —. Aber er ändert seine Ansicht in Bezug auf das Verhältniss dieser Art zu *Diplodonta orbella* Gould, welche er als eine verschiedene Art anerkennt. *Diplodonta orbella,* heisst es im *Rep. II.* S. 544, sei die nordische Form (von Vancouver-Insel und Californien), sie sei stets grösser und glatter als *Diplodonta semiaspera.*

Eine Vergleichung meiner japanischen Exemplare mit 5 vollständigen und frischen Exemplaren der *Diplodonta semiaspera* von Habana, St. Thomas und Puerto Cabello, sowie mit der Beschreibung und Abbildung der letzteren, lässt mich dieser späteren Auffassung Carpenter's beitreten. *D. semiaspera* ist danach dünnschaliger als *D. orbella,* ist nicht, wie diese, weiss, sondern etwas gelblich, scheint im Ganzen kleiner zu bleiben, und ist in der Regel fast kreisrund, während *D. orbella* meist etwas länger als hoch ist. Die Maasse der beiden Exemplare der typischen *D. orbella* sind schon oben angegeben; die der Varietät schwanken zwischen 17 Millim. Länge, 15 Höhe, und 10 Länge, 9 Höhe. Nur eins dieser 12 Exemplare ist genau so lang als hoch, nämlich 12 Millim., und ziemlich kreisförmig. Bei allen anderen übertrifft die Länge die Höhe, meist um etwa 2 Millim. Die 5 Exemplare der *D. semiaspera* sind dagegen: 15 Millim. lang und 14 hoch, 11 und 11, 9 und 8, 7 und 7, 5 und 5. Auch das von Philippi beschriebene Exemplar war $5\frac{1}{2}$ Par. Linien oder etwa 13 Millim. lang und ebenso hoch. Ebenso giebt Carpenter für das grösste seiner wenigen Exemplare von Mazatlan 0,42 Engl. Zoll Länge (von ihm Breite genannt) und 0,41 Höhe (Länge genannt), also etwa $10\frac{1}{2}$ Millim. Länge und $10\frac{1}{4}$ Millim. Höhe. Das wesentlichste Unterscheidungs-Merkmal bildet aber die Sculptur. Während dieselbe bei *D. orbella,* wie gesagt, nur aus concentrischen Reifchen besteht, welche bei der typischen Form einfach, bei der Varietät auf der vorderen Schalenfläche wie durch Erosion unregelmässig unterbrochen und in kleinere Stückchen oder Runzeln aufgelöst sind — sagt Philippi von *D. semiaspera:* „zwei Dritttheile der Oberfläche vom vorderen Rande an sind wie bei einem Reibeisen mit hervorstehenden rauhen Punkten bedeckt, die ziemlich dicht und regelmässig in concentrischen Reihen stehen.“ Ganz so zeigt es seine Abbildung, und ebenso ist es auch bei meinen erwähnten 5 westindischen Exemplaren. Ich will noch hinzufügen, dass bei denselben die Körnchen nicht Bruchstücke von concentrischen Reifen sind, sondern auf den Rippen selbst stehen. —

Lucina semireticulata d'Orbigny — *Voy. Amer. Merid.* 1847. Bd. 5. Th. 3. Moll. S. 585. Taf. 84. Fig. 7—9; Sagra *Hist. Cuba,* Bd. 2. S. 297 — ist ganz bestimmt *D. semiaspera.* Wenn die Worte in der Beschreibung: „*ornées de stries concentriques de chaque côté, au milieu et un peu sur la region buccale de petits tubercules oblongs, qui rendent cette partie comme reticulée*“, für die eigenthümliche Sculptur der *D. semiaspera* nicht bezeichnend genug sein möchten, so werden dieselben durch die vortreffliche Abbildung auch in dieser Beziehung hinreichend ergänzt.

Diplodonta granulosa Dunker — Zeitschr. f. Malak. 1853. S. 111 — ist gleichfalls auf eine sehr kleine, etwas flachere Varietät der *D. semiaspera* gegründet, wie ein mir von dem Autor mitgetheiltes Exemplar beweist und dieser selbst jetzt anerkennt.

Die bisher nachgewiesenen Fundorte dieser *D. semiaspera* = *D. semireticulata* = *D. granulosa* sind folgende:

Habana, Philippi, in Wiegmann's Archiv Jahrg. 2. Bd. 1. S. 225. Cuba, L. Pfeiffer! ebenda, Jahrg. 6. Bd. 1. S. 261. St. Thomas, West-Indien, Merk!

im Brit. Mus., Carpenter *Mazatlan Shells* S. 103, *Rep. I.* S. 297. West-Indien, Carpenter *Rep. I.* 248. 363, *II.* 544. Bahama-Inseln, Krebs! in *Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York,* Bd. 8, 1867, S. 429. Mazatlan, Philippi Abbild. Bd. 2. S. 93; Reigen! Carpenter, *Mazatlan Shells* S. 102, *Rep. I.* S. 248. Acapulco, Rowell! Carpenter *Rep. II.* S. 668. (Alle vorstehende Angaben beziehen sich auf *D. semiaspera.*) Bahia de San Blas im Norden Patagonien's und Rio Janeiro, d'Orbigny! *Voy. Amer. Mer.* a. a. O. *(L. semireticulata).* Cuba, Auber! d'Orbigny, *Voy. Amer. Mer.* a. a. O.; Sagra! *Hist. Cuba* a. a. O. *(L. semireticulata).* Puerto Cabello, Tams! Dunker a. a. O. *(D. granulosa).* —

Lucina caelata Reeve, *Conch. Icon. Lucina,* Taf. 6. Fig. 27 a. b, aus der Bucht von Guayaquil scheint sowohl durch die stärkeren, einen grösseren Theil der Schale bedeckenden, wellenförmigen oder zackigen Runzeln als die kürzere Vorderseite und den hohen hinteren Rückenrand von *D. orbella* und *D. semiaspera* verschieden.

Kellia subsinuata Lischke.

Taf. X. Fig. 1. 2. 3.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 43 (Januar 1871).

Testa permagna, lactea, tenuis, subpellucens, ovato-trigona, paene aequilatera, planoconvexa, ad basem compressiuscula, subsinuata, concentrice rugoso-striata, epidermide tenui decidua, pallide cornea obducta; apices minimi, acuti, approximati, antrorsum versi; cardinis structura fere eadem atque in Bornia corbuloide Phil., sed dentes pro magnitudine conchae multo minores et subtiliores. — Long. 12, alt. 10 mill.

Habitat ad Nagasaki.

Von dieser, in Anbetracht der Gattung, welcher sie angehört, ausserordentlich grossen Art, sind in der Birileff'schen Sammlung 3 Exemplare enthalten. Das eine ist 12 Millim. lang, 10 hoch, das zweite 11 Millim. lang, 9 hoch; ein drittes von nur 6 Millim. Länge, 4 Höhe ist augenscheinlich unerwachsen. Die Schalen sind weisslich, mattglänzend, dünn, unregelmässig und stellenweise runzlich concentrisch gestreift, von einer blasshornfarbenen, hinfälligen Epidermis bedeckt, flachconvex, gegen den Bauchrand hin in der Mitte zusammengedrückt, im Umriss dreiseitig, mit gerundeten Ecken. Die sehr kleinen, ziemlich spitzen, etwas nach vorn gerichteten, einander beinahe berührenden Wirbel stehen fast in der Mitte; doch ist die hintere Seite der Schale etwas kürzer als die vordere. Bei dem jungen Exemplare ist diese Ungleichseitigkeit stärker als bei den grossen; auch ist dasselbe, wie die obigen Maasse ergeben, im Verhältniss zur Länge niedriger als jene. Der Hinterrand steigt gleich von den Wirbeln in flachem Bogen herab; der Vorderrand ist dagegen zunächst etwas eingesenkt und fällt erst dann in gleicher Weise ab. Beide gehen gerundet in den Bauchrand über. Dieser hat bei dem grössten Exemplare in der Mitte eine seichte Bucht; bei den anderen Exemplaren ist dieselbe nur schwach angedeutet; übrigens läuft der Rand ziemlich gradlinig. Das Schloss ist das der Gattung, aber ungemein schwach entwickelt. In jeder Schale steht vor und

hinter der Mitte der sehr schmalen Schlossplatte je ein schräger Zahn; der vordere ist dreieckig, der hintere niedriger, leistenförmig; in der linken Schale hat das kleine Exemplar dicht an dem Vorderzahn noch einen kleinen spitzen Mittelzahn. Neben dem Hinterzahn liegt auf der Schlossplatte das schmale gelbbraune Ligament. Die innere Schalenfläche ist stark glänzend und lässt die Umrisse der Muskeleindrücke und die Mantellinie nicht deutlich erkennen. —

Kellia subsinuata erinnert in ihrer Gestalt sehr an *Kellia corbuloides* Philippi *(Bornia)* aus dem Mittelmeere — *En. Moll. Sic. I.* S. 14. Taf. 1. Fig. 15 —; man möchte auf den ersten Blick glauben, ein riesiges Exemplar derselben vor sich zu haben. Aber die japanische Art hat, im Verhältniss zu ihrer Grösse, eine weit schmalere Schlossplatte und kleinere, dünnere Schlosszähne; der Hinterrand fällt steiler ab, und sie ist deshalb minder gleichseitig; die bei *Kellia corbuloides* fehlende oder kaum angedeutete Bucht des Bauchrandes ist bestimmter ausgesprochen; die Schalen sind unten mehr zusammengedrückt; die zarten Kerben, welche sich bei *Kellia corbuloides* innen an den Verbindungsstellen des Bauchrandes mit den Seitenrändern finden, fehlen ganz; die äussere Fläche ist gröber gestreift oder gerunzelt und minder glänzend.

Lasaea rubra Montagu (Cardium).

Cardium rubrum Montagu, Testacea Britannica, S. 83. Taf. 27. Fig. 4; nicht: Reeve Conch. Icon. *Cardium*, Taf. 22. Fig. 124.

Kellia rubra Turton, Conch. Ins. Britann. S. 57. Taf. 11. Fig. 7. 8; Forbes und Hanley, Brit. Moll. Bd. 2. S. 94. Taf. 36. Fig. 5 — 7, Taf. O. Fig. 3.

Lasaea rubra Leach Ms., Brown, Illust. of the Conch. of Great Britain, Taf. 20. Fig. 17 — 19; H. und A. Adams, Genera Bd. 2. S. 474. Taf. 114. Fig. 7. 7 a — c; Jeffreys, British Conch. Bd. 2. S. 219. Taf. 5. Fig. 2, Bd. 5. Taf. 32. Fig. 1.

Poronia rubra Recluz, Revue Zool. Soc. Cuv. 1843. S. 175.

Amphidesma nucleola Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 130.

Bornia seminulum Philippi, En. Moll. Sic. Bd. I. S. 14. Taf. 1. Fig. 16, Bd. II. S. 11.

Erycina violacea Scacchi, Catal. Conch. regni Neap. S. 6.

Cycladina Adansonii Cantraine, Bull. de l'Acad. Sc. Bruxelles, 1835, II. S. 399.

Nagasaki.

In dem von Carpenter im *Suppl. Rep. Moll. West Coast Amer.* S. 583 ff. auszugsweise mitgetheilten Gould'schen Manuscript-Katalog der von Stimpson während der *North Pacific Exploring Expedition* gesammelten Mollusken findet sich bereits: „*Poronia rubra Mont.* von Kagosima-Bai, Japan". Diese Angabe wird durch meine neueste Sendung von Nagasaki bestätigt. In den Höhlungen mit *Balanen* bedeckter Schalen von *Ostrea cucullata* Born fand ich etwa 20 vollständige Exemplare verschiedenen Alters und etwa ebensoviel einzelne Schalen dieser Art. Eine Vergleichung derselben mit zahlreichen Exemplaren der *Lasaea rubra* von der englischen und nordfranzösischen Küste hat nicht den geringsten Unterschied erkennen lassen, und auch Herr Gwyn Jeffreys, welchem ich dieselben mittheilte, spricht sich brieflich dahin aus, dass sie unzweifelhaft der genannten Art angehören.

Lasaea rubra scheint in der That zu der verhältnissmässig kleinen, bis jetzt bekannten Anzahl kosmopolitischer Mollusken zu gehören. Bei Aufstellung ihrer Synonymie und ihres Verbreitungsbezirks ist allerdings Vorsicht nöthig, weil manche darauf bezügliche Angaben noch einer näheren Prüfung bedürfen. Der gegenwärtige Stand unserer Kenntniss über die geographische Verbreitung der Art ist, soweit ich aus der mir zugänglichen Literatur entnehmen kann, etwa folgender:

Lasaea rubra findet sich, nach Jeffreys, *Brit. Conch.* Bd. 2. S. 220, an den Küsten Grossbritanniens überall; die grössten Exemplare erhielt er von den Shetlands-Inseln — S. 222. a. a. O. —. Mac Andrew bezeichnet im *Report on the Marine Testaceous Mollusca of the North-east Atlantic etc.* — in *British Association Report 1856, London 1857, S. 108* — England als das Gebiet der Hauptentwickelung der Art an den Küsten Europa's, und S. 141. Schottland als den nördlichsten Punkt, an welchem er sie gefunden habe. Nach Mörch, *Faunula Molluscorum Islandiae* S. 38, hat sie Steincke von Island eingesendet. Jeffreys theilt a. a. O. S. 220. mit dass sie ebenda von Steenstrup und bei Grip in Ober-Norwegen von Lilljeborg gefunden sei, fügt aber hinzu, dass ihm irgend ein anderer nördlicher Fundort nicht bekannt sei. In der That wird *Lasaea rubra* in Lovèn's *Ind. Moll. Scand.,* Mörch's *Moll. du Spitzberg,* Middendorff's *Malac. Rossica* u. s. w. nicht erwähnt. An der Nordwestküste Frankreich's scheint *Lasaea rubra* so allgemein verbreitet zu sein, wie bei England. Sie wird aus dem Canal la Manche und von den Atlantischen Küsten der Departements Finistère, Morbihan und Loire Inferieure von Gerville, *Cat. Coq. Manche* S. 188, *Macè, Cat. Moll. Cherbourg* S. 25, Taslè, *Cat. Moll. Morbihan* S. 19, Cailliaud, *Cat. Moll. Loire Infer.* S. 95, angeführt. Fischer fand ein Exemplar bei Biarritz am Golf von Biscaya — Faune *Conch. Gironde* S. 58 —. Dies ist aber auch der südlichste Punkt an der atlantischen Küste Europa's, an welchem das Vorkommen der Art bisher beobachtet worden ist. Für die Küsten von Spanien und Portugal fehlt jede Angabe; weder Mac Andrew hat sie dort gefunden, noch wird sie in Hidalgo's Catalog der spanischen Meeres-Conchylien — *Journ. de Conch.* Bd. 15. S. 115 ff. — genannt. Dagegen ist sie im Mittelländischen Meere an vielen Orten gefunden worden, und die betreffenden Angaben von Scacchi, Philippi, Forbes, Deshayes, Verany u. s. w. sind so unbedingt zuverlässig, dass ich nicht verstehe, weshalb Petit in seinem neuesten Buche: „*Catalogue des Mollusques Testacés des mers d'Europe*" S. 190. nur die boreale, britannische und celtische Zone, also den Küstenstrich vom südlichen Norwegen und den Shetlands-Inseln bis herab zur Nordgrenze Spaniens, als den europäischen Verbreitungsbezirk bezeichnet, das Mittelmeer dagegen ausschliesst. Dies ist um so auffallender, als Petit selbst nicht nur im *Journ. de Conch.* Bd. 2. S. 285. als Fundort: Toulon, unter Berufung auf Herrn Recluz, nennt, sondern auch in dem erwähnten Buche S. 44. zu *Poronia rubra* als synonym die auf Exemplare von Neapel und Sicilien gegründeten: *Erycina violacea* Scacchi und *Bornia seminulum* Philippi giebt.

An der Westküste Afrika's fand sie Mac Andrew bei Madeira und den Canarischen Inseln — S. 108. 141 —. Ob Adanson's „*Poron*" — *Hist. Nat. du Sénégal Coq.* S. 227. Taf. 17. Fig. 9. — hierher gehört, muss, mit Rücksicht auf die Kürze der Beschreibung und die rohe Figur, dahingestellt bleiben. Dunker berichtet, dass sich unter den von Dr. Tams an der Guinea-Küste gesammelten Conchylien einige einzelne, abgeriebene Schälchen von Annabon gefunden haben, welche zu *Bornia seminulum* zu gehören schienen — *Ind. Moll. Guin.* S. 64 —. Bestimmt ist dagegen die

Angabe von Krauss, in Südafr. Moll. S. 2, dass er am CAP DER GUTEN HOFFNUNG kleine Muscheln gesammelt habe, welche mit den ihm von Philippi mitgetheilten Exemplaren von *Bornia seminulum* vollkommen übereinstimmten.

Für die atlantische Küste Amerika's findet sich keine sichere Angabe. Gould giebt zwar eine Muschel von New-Bedford unter dem Namen von *Kellia rubra* — *Invert. of Massachusetts*, S. 60. Fig. 33 —, und De Kay copirt dies in *Zool. of New-York, Moll.* S. 232. Aber Stimpson erklärt diese Art, welche er *Kellia planulata* nennt, für verschieden von der europäischen durch zusammengedrückte Form und Kleinheit der Wirbel — *Shells of New-England* S. 17 —, und Mörch folgt ihm darin — *Grönlands Blöddyr*, S. 19 —, indem er unter den Grönländischen Mollusken „*Kellia planulata* Stimpson = *Kellia rubra* Gould, non Montagu" nennt.

Dagegen ist das Vorkommen an der PACIFISCHEN KÜSTE AMERIKA's vollkommen beglaubigt. Abgesehen von einigen, nicht ganz sicheren Angaben, bemerkt Carpenter, in *Mazatlan Shells* S. 108, dass Cuming „eine ähnliche Muschel in Menge bei VALPARAISO gefunden habe", und Jeffreys sagt, dass Exemplare, welche Cuming an der SÜDWESTKÜSTE AMERIKA's gesammelt und ihm gegeben habe, „von den europäischen Arten nicht unterschieden werden können" — *Brit. Conch.* Bd. 2. S. 220 —. Carpenter selbst entnahm der von Reigen bei MAZATLAN gemachten Sammlung ein vollständiges Exemplar und einige einzelne Schalen, welche er in *Mazatlan Shells* S. 108. fraglich, im *Suppl. Rep. Moll. West Coast America* S. 544. dagegen anscheinend ohne Bedenken zu *Lasaea rubra* zählt. Er bemerkt freilich, dass Jeffreys diese Exemplare von Mazatlan nicht für identisch mit den britischen Arten erachte; Jeffreys begnügt sich, in *Brit. Conch.* Bd. 2. S. 220, die Ansicht von Carpenter ohne Zusatz zu erwähnen. Carpenter nennt ferner a. a. O. S. 620. auf Grund guter Autorität (vergl. S. 668) ACAPULCO als Fundort, und er berichtet S. 544. 620, dass eine „Kolonie frischer Exemplare, welche Xantus am CAP ST. LUCAS, der Südspitze der Californischen Halbinsel, gesammelt hat, unter dem Mikroscop Seite an Seite mit Exemplaren von ILFRACOMBE geprüft, nicht einmal Varietäts-Unterschiede gezeigt habe." Nach ihm ist ferner *Lasaea rubra* von Kennerley im PUGET-SUND und von J. G. Cooper bei der INSEL STA. CATALINA an der Küste CALIFORNIEN's gefunden worden, und er bemerkt dazu, dass die Exemplare genau mit den britischen übereinstimmen — S. 602. 611. 643 a. a. O. —. Cooper selbst nennt in *Calif. Surv.* S. 9. *Lasaea rubra* als von der FUCA-STRASSE bis nach S. PEDRO vorkommend.

Endlich findet sich auch eine bestimmte Angabe für den INDISCHEN OCEAN, indem Carpenter in *Mazatlan Shells* S. 108. mittheilt, dass er *Lasaea rubra* von JAVA und SINGAPORE zwischen *Chamen* erhalten habe.

Das Vorkommen an der OSTASIATISCHEN KÜSTE und speciell in JAPAN, welches durch die mir vorliegenden Exemplare von NAGASAKI zweifellos gemacht wird, war meines Wissens bisher nur durch die Eingangs erwähnte Notiz Carpenter's aus dem ungedruckten Kataloge Gould's zu öffentlicher Kenntniss gebracht worden.

Cardita Leana Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 223 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 29. Taf. 3. Fig. 17.

Nagasaki, Birileff!. Bucht von Jedo.

Decima, Nuhn! Dunker.

Dunker sagt in der Beschreibung dieser Art: „die grösseren und stärkeren nach dem Hintertheil der Muschel laufenden Rippen sind mit einzelnen undeutlichen Schuppen bedeckt, die fast wie knotige Erhöhungen erscheinen. Auf den kleineren Rippen bemerkt man unter der Loupe undeutliche Längsreifchen.“ Dies passt genau auf die Sculptur von 2 mir aus der Bucht von Jedo zugekommenen, etwas abgeriebenen Exemplaren. Dagegen zeigt ein durch Birileff von Nagasaki mitgebrachtes frisches Exemplar auf allen Rippen deutliche Schuppen; auf den vorderen Rippen sind dieselben dichtstehend, lamellenartig und niedergedrückt, auf den mittleren und hinteren Rippen dagegen entfernter stehend und aufgerichtet, auf den mittleren insbesondere seitlich zusammengedrückt und demgemäss schmal und spitz. Im Uebrigen stimmt dieses Exemplar ebenso wie die vorerwähnten 2 vollständig mit Dunker's Beschreibung und Figur überein, so dass die Identität nicht zweifelhaft sein kann. Das grösste derselben von Jedo ist 23 Millim. lang, 12 hoch; die beiden anderen messen: 17 und 11, 10 und 7.

Cardita Leana steht der *Cardita pica* Reeve, welche ich auch von Japan erhielt — vgl. Th. I. S. 145 — sehr nahe, scheint mir indessen, soweit ich nach meinen Exemplaren beider urtheilen kann, doch von derselben verschieden, und zwar insbesondere durch breitere, nicht so zusammengedrückte und winkelige, mit dichter stehenden Schuppen besetzte Rippen und durch schmalere Zwischenräume derselben. Auch die Zahl der Rippen ist nicht genau dieselbe; Reeve giebt für *C. pica* 16 bis 17 an; ein Exemplar derselben in meiner Sammlung hat sogar 18. Bei *C. Leana* aber finde ich nur 15 bis 16. *C. Leana* scheint endlich weit kleiner zu bleiben, und die Färbung besteht in wenigen rostrothen Flecken auf weissem Grunde ohne Beimischung des Schwarz oder Schwarzbraun der *Cardita pica*.

Cypricardia vellicata Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1843; Conch. Icon. *Cypricardia*, Taf. 2. Fig. 7.

Nagasaki, Birileff!.

Insel Samar, Philippinen, Cuming! Reeve. Port Curtis, Ostküste Australien's, Macgillivray! II. S. 364.

Zwei ganz junge Exemplare.

Cypricardia coralliophaga Chemnitz (Chama).

Conch. Cab. Bd. 10 (1788) S. 359. Taf. 172. Fig. 1673. 1674.

Cypricardia coralliophaga Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 439; Reeve Conch. Icon. *Cypricardia*, Taf. 2. Fig. 12.

Cardita dactylus Bruguière, Encycl. Meth. Vers (1789) S. 412. Taf. 234. Fig. 5 a. b.
Coralliophaga carditoidea Blainville, Manuel de Malac. S. 560. Taf. 76. Fig. 3.
Cypricardia Hornbeckiana d'Orbigny, Sagra, Hist. Cuba, Moll. Bd. II. S. 266. Taf. 26. Fig. 33. 34.
Coralliophaga coralliophaga H. und A. Adams, Genera Bd. 2. S. 439. Taf. 109. Fig. 6. 6 a.

Nagasaki, Birileff!.

Lord Hood's-Insel, Südsee, Cuming! Reeve. West-Indien, Chemnitz; Reeve. St. Domingo, Lamarck. St. Thomas, Antillen, d'Orbigny. Guadeloupe, Beau! Cat. Coq. Guad. S. 23. Ich selbst erhielt mehrere schöne Exemplare mit je 4 bis 5 steil und hoch aufgerichteten Lamellen aus dem nördlichen Theile des Rothen Meeres.

Der Name dieser Art wird in der Regel Gmelin zugeschrieben, aber mit Unrecht; er ist von Chemnitz gegeben worden, auf welchen sich *Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13.* S. 3305, ausdrücklich bezieht.

Das mir vorliegende, 26 Millim. lange, 11 Millim. hohe Exemplar von Nagasaki hat auf der hinteren Schalenfläche mehrere concentrische Absätze, aber keine aufgerichteten Blätter wie die typische Form. Die verschiedenen Abbildungen und die in meiner Sammlung liegenden Exemplare von anderen Fundorten, sowie 3 in Prof. Dunker's Besitz befindliche, von Dr. Hornbeck auf St. Thomas gesammelte Exemplare, zeigen jedoch, dass *C. coralliophaga* in Betreff der Entwickelung dieser blattartigen Erhebungen sehr veränderlich ist. Im Uebrigen stimmt das fragliche Exemplar mit dem altbekannten westindischen Typus der Art bis in alle Einzelnheiten überein, und hat namentlich dessen, in zahlreichen feinen, erhabenen radialen Linien bestehende Sculptur.

Deshayes' Angabe im *Traité Elem.* Bd. 2. S. 18, dass *Cypricardîa coralliophaga* im Mittelmeer lebe, bezieht sich wohl auf *Cypricardia lithophagella* Lamarck (*Cardita*) = *Cypricardia Renieri* Nardo — Delessert *Recueil,* Taf. 11. Fig. 11 — mit welcher dieselbe mehrfach verwechselt oder verbunden worden ist. Umgekehrt mag A. Adams' *Coralliophaga lithophagella* von Kino-O-Sima in Japan — *Ann. Mag. Nat. Hist.* Serie 4. Bd. 3, 1869, S. 236 — unsere Art sein.

Arca Kraussii Philippi.

Krauss Südafr. Moll. S. 14. Taf. 1. Fig. 13; Philippi Abbildungen, Bd. 3. S. 88. *Arca,* Taf. 5. Fig. 8. 9. 10.

Nagasaki, Birileff!.

Pulo-Condor, Le Mesle! in Journ. de Conch. Bd. 14. S. 118. Insel Bourbon, Maillard! S. 22. Natalküste, Krauss!.

Diese Art, von welcher 3, den ausführlichen Beschreibungen und den Figuren von Philippi und Krauss ganz entsprechende Exemplare vorliegen, steht der europäischen, auch an der Westküste Afrika's bis hinab zu den Azoren und Canaren nachgewiesenen *Arca tetragona* Poli sehr nahe. Die genannten Schriftsteller haben jedoch eine Anzahl von Unterscheidungsmerkmalen angegeben, welche im Wesentlichen auch bei den japanischen Exemplaren zutreffen. Insbesondere sind bei denselben die Wirbel der Mitte weit näher gerückt und stärker eingerollt als bei *Arca tetragona,* und das Schlossfeld ist mehr vertieft und ganz vom Ligamente eingenommen. Uebrigens bestätigen diese Exemplare,

was Krauss von der Veränderlichkeit der Art in Betreff der Gestalt sagt, wie die folgenden Maasse derselben ergeben:

Länge	Höhe	Länge	Breite
der Schale:		des Schlossfeldes:	
31.	21.	21.	10.
23.	13.	11.	3.
18.	9.	11.	6.

Arca obtusa, Jap. M. Conch. Th. I. S. 148.

Hongkong, Frauenfeld! S. 886.

Arca decussata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 149.

Hongkong, Frauenfeld! S. 886. Tahiti, Mitchell S. 73; Frauenfeld! S. 886. Nikobaren und Madras, Frauenfeld! S. 886. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390. Golf von Akaba, Lartet! Fischer in Journ. de Conch. Bd. 18. S. 370.

Arca tenebrica Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1844; Conch. Icon. *Arca,* Taf. 16. Fig. 105.

Nagasaki.

Insel Samar, Philippinen, Cuming! Reeve.

Drei einzelne Schalen; zwei davon weisslich, die dritte blassbraun.

Arca domingensis Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 467.
Lister Conch. Taf. 233. Fig. 67.
Arca squamosa Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 474.
Arca gradata Broderip und Sowerby, Zoological Journal, Bd. 4, 1829, S. 365; Zoology of Captain Beechey's Voyage, S. 152. Taf. 43. Fig. 1; Reeve Conch. Icon. *Arca,* Taf. 14. Fig. 92.
Byssoarca divaricata Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1833. S. 18 = *Arca divaricata* Reeve, Conch. Icon. *Arca,* Taf. 16. Fig. 108. 112.
? *Arca donaciformis* Reeve, Proc. Zool. Soc. 1844. S. 125; Conch. Icon. *Arca,* Taf. 16. Fig. 104.

Nagasaki, Birileff!.

Angegebene Fundorte sind für:

Arca gradata:

Taniogesima und Kagosima-Bucht, Japan, W. Stimpson! Gould Ms., Carpenter Rep. II. S. 583. Port Jackson, Australien, W. Stimpson! Gould Ms., Carpenter

Rep. II. S. 583. S. Diego in Californien, I. G. Cooper! Carpenter Rep. II. S. 611. 644. Sta. Barbara bis S. Diego, Californien, I. G. Cooper! Calif. Surv. S. 11. Margarita-Bai in Unter-Californien, Carpenter Rep. II. S. 621. 666. Cap St. Lucas, Xantus! Carpenter Rep. II. S. 621. Mazatlan, Beechey! Zool. Voy. S. 152. Mazatlan, Reigen! Carpenter Mazatlan Shells S. 142. Acapulco, Carpenter Rep. II. S. 621. Taboga bei Panama, C. B. Adams! Panama Shells S. 483. Sta. Elena in Ecuador, d'Orbigny! Voy. Amer. Mer. Bd. 5. S. 636. Sta. Elena, Cuming! Reeve.

Arca squamosa:

Australien, Lamarck. Natalküste, Krauss! Südafr. Moll. S. 16. Rothes Meer bei Suez, Issel! S. 89. New Providence und Eleuthera, Bahama-Inseln, Krebs! in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, Bd. 8, 1867, S. 423.

Arca divaricata:

Insel Annaa, Süd-See, Cuming! Reeve. Cuba, L. Pfeiffer! in Wiegmann's Archiv f. Nat. Jahrgang 6. Bd. 1. S. 260.

Arca donaciformis:

Mozambique-Canal, Hankey! Reeve. Guadeloupe, Beau! Cat. Coq. Guad. S. 22.

Arca domingensis:

St. Domingo, Antillen, Lamarck. Cuba, L. Pfeiffer! in Wiegmann's Archiv f. Nat. Jahrgang 6. Bd. 1. S. 260.

Dass *Arca domingensis* und *A. squamosa* dieselbe Art sind, hat bereits Deshayes, anscheinend durch Vergleichung der Typen Lamarck's, festgestellt — *Hist. Nat. Ed. II.* S. 467 und 474 Note —. Krauss sagt von den Exemplaren, welche er an der Natalküste fand: „die südafrikanischen Muscheln passen ganz genau zu der Abbildung in Beechey's *Voyage* und lassen sich von Exemplaren aus Jamaika nicht unterscheiden." Er nennt dieselben deshalb *Arca squamosa* Lamarck und citirt *Arca gradata* Broderip und Sowerby als synonym. Er bemerkt zugleich, dass eine im Frankfurter Museum befindliche *Arca* aus dem Rothen Meere, welche der Fig. 6. Taf. 10. in der *Descr. de l'Egypte, Zool. Coq.* entspreche, von den südafrikanischen und amerikanischen Exemplaren nicht verschieden zu sein scheine — Südafr. Moll. S. 16 —. Dies wird von Issel — *Mal. del Mar Rosso* S. 89 — bestätigt, welcher *Arca squamosa* häufig bei Suez gefunden hat, dazu die erwähnte — in der That vollkommen passende — Abbildung der *Descr. de l'Egypte* citirt und bemerkt, dass er seine Exemplare mit den im Museum des *Jardin des Plantes* in Paris befindlichen verglichen habe. Carpenter sagt — *Mazatlan Shells* S. 142 —, nachdem er einige Merkmale der *Arca gradata* aufgezählt hat: „dieselben schlössen Exemplare von Westindien ein, welche unzweifelhaft *Arca squamosa* seien", und er erklärt die Identität beider für wahrscheinlich. Reeve's Abbildungen der *Arca divaricata* könnten für solche der typischen *Arca gradata* gelten; namentlich stimmt Fig. 112. auf das genaueste mit der Abbildung in Beechey's *Voyage* überein. Dasselbe gilt von der Diagnose, und die Bemerkung, welche Reeve hinzugefügt, *A. divaricata* sei: *„most characteristically distinguished by the divaricated course of the ribs over the posterior area"*, gilt recht eigentlich von *Arca gradata*. Was endlich Reeve's *Arca donaciformis* betrifft, so ist es mindestens wahrscheinlich, dass sie hierher gehört; jedenfalls darf dies in Betreff der Art von Guadeloupe angenommen werden, welche Beau

unter diesem Namen aufführt. — *Cat.* S. 22 —. Denn von Guadeloupe, und gerade aus Beau's Sammlung, habe ich 3 Exemplare von *Arca domingensis* erhalten, welche sowenig wie eines der übrigen Synonymen in seinem Cataloge genannt ist.

An der Südküste Japan's hatte, nach Gould a. a. O., Stimpson bereits todte Exemplare von *Arca gradata* aus 10 Faden Tiefe erlangt, und gegenwärtig liegen mir 10 völlig frische Exemplare der Bírileff'schen Sammlung von Nagasaki vor. Dieselben sind bis zu 15 Millim. lang, also etwas kleiner als meine bis zu 20 Millim. messenden westindischen Exemplare von *Arca domingensis* oder die Figuren der *Arca gradata* in Beechey's *Voyage* und der *Arca divaricata* in Reeve's *Conch. Icon.,* welche Exemplare von 21 bis 22 Millim. darstellen. Im Uebrigen aber sind die Exemplare von Nagasaki und Guadeloupe durch nichts unterscheidbar, und die erwähnten Figuren stimmen ebenso vertrefflich mit den einen wie den anderen überein. Insbesondere haben sie genau dieselbe eigenthümliche Sculptur, und auch die Gestalt ist — mit Ausnahme eines der japanischen Exemplare — im wesentlichen dieselbe, nämlich ziemlich keilförmig, gestreckt, am Bauchrande zuweilen mit einer Bucht versehen, hinten schräg abfallend und unten mehr oder minder zugespitzt. Das gedachte Exemplar hat eine sehr abweichende Gestalt, bestätigt aber dadurch nur die von fast allen Schriftstellern erwähnte grosse Veränderlichkeit der Art. Dasselbe ist im Verhältniss zu seiner Länge von 13 Millim. sehr hoch, nämlich 10 Millim., ist hinten fast senkrecht abgestutzt, so dass der Hinterrand mit dem Bauchrande einen rechten Winkel bildet, und ist dabei sehr aufgeblasen. Es erinnert deshalb in seiner Gestalt — ganz wie es nach Carpenter, *Mazatlan Shells* S. 142, bei einzelnen Exemplaren von Mazatlan vorkommt — an *Arca solida* Sowerby.

Ich muss es hiernach für erwiesen erachten, dass *Arca domingensis* Lamarck — welchen Namen, als den ältesten, die Art behalten muss — an der Westküste Amerika's von S. Diego bis Ecuador, den Antillen, bei Süd-Afrika, im Rothen Meer, an der Südküste Japan's, der Ost-Küste Australien's und im Süd-See-Archipel lebt, dass sie also zu den wenigen Arten gehört, deren Verbreitungsbezirk sich durch die Meere der warmen Zone rund um den Erdball erstreckt.

Arca inflata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 146.

Kingsmill-Insel (Gilberts-Archipel), Mitchell S. 73.

Arca granosa, Jap. M. Conch. Th. I. S. 145.

Hongkong, Frauenfeld! S. 886. Madras, Mitchell S. 73; Frauenfeld! S. 886.

Arca subcrenata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 146. Taf. IX. Fig. 1. 2. 3.

Auf der Tafel ist diese Art aus Versehen des Druckers „*Arca nodoso-crenata*“ genannt.

Cucullaea concamerata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 145.

Hongkong, Frauenfeld! S. 886.

Sowerby hat in seiner Fortsetzung der Reeve'schen *Conchologia Iconica* eine Monographie von *Cucullaea* veröffentlicht — August 1869 —, worin er drei Arten dieser Gattung: *C. concamerata* Martini *(Arca), C. auriculifera* Lamarck und *C. granulosa* Jonas, annimmt. Die letztere scheint in der That eine gute, durch dünne Schale, kurze, hohe Gestalt, deutlich gekörnte Sculptur, helle Färbung, sehr kleine Ohren und eine grössere Zahl von Zähnen am hinteren Ende des Schlossrandes beständig unterschiedene Art zu sein. Zweifelhafter ist es mir, ob die beiden anderen, bisher stets zusammengefassten Formen getrennt werden dürfen. Mein Exemplar von Nagasaki entspricht in der Mehrzahl seiner Merkmale — namentlich im Verhältniss der Höhe zur Länge, in der Sculptur, Färbung, Beschaffenheit der Ohren und der Schlosszähne — wesentlich der Figur, welche Sowerby für *C. concamerata* giebt, Taf. 1. Fig. 1; aber der Bauchrand ist nicht, wie in dieser, gradlinig, sondern leicht gebogen und der Hinterrand fällt nicht steil und concav, sondern schräg und leicht convex ab. Umgekehrt hat das Exemplar unbekannten Fundorts, mit welchem ich das japanische a. a. O. verglichen habe, die meisten Merkmale mit Sowerby's *C. auriculifera,* Taf. 1. Fig. 3, gemein, hat aber einen ziemlich graden Bauchrand und ist hinten kurz und steil abgestutzt.

Im Theil I. S. 149. ist zu *Arca concamerata* ausser Chemnitz Fig. 526, in Folge Druckfehlers, auch Fig. 528. citirt; es muss Fig. 527. heissen; Fig. 528. stellt ein jugendliches Exemplar, vielleicht von *C. granulosa,* dar.

Mytilus Grayanus Dunker.

Zeitschrift für Malakozoologie, Juli 1853, S. 84.

Der von mir im Th. I. S. 153. näher erörterte und daselbst Taf. X. Fig. 7. 8. abgebildete *Mytilus Dunkeri* Reeve ist 4 Jahre bevor Reeve ihm, im August 1857, diesen Namen gab, von Dr. Dunker a. a. O. beschrieben und *Mytilus Grayanus* genannt worden. Das in Dunker's Sammlung enthaltene Original-Exemplar ist mittleren Alters und hat eine röthlichbraune, also hellere Epidermis als gewöhnlich. Eine sorgfältige Vergleichung mit den mir von Japan in Menge zugekommenen Exemplaren hat indessen die Arteneinheit beider ausser allem Zweifel gestellt. Der Name *Mytilus Dunkeri* muss daher dem älteren *M. Grayanus* weichen.

Dunker hatte jenes Exemplar zwar mit anderen Conchylien von Java erhalten; aber in derselben Sendung befanden sich auch viele unzweifelhaft von China und Japan stammende Arten, und es ist daher wohl anzunehmen, dass dasselbe gleichen Ursprungs ist.

Mit *Mytilus Grayanus* = *M. Dunkeri* muss aber auch der *Mytilus giganteus* Holmberg — Lischke, Jap. M. Conch. Th. I. S. 150 — verbunden werden, weil er durch eine jetzt von Japan erhaltene neue Reihe von Exemplaren als der Zustand hohen Alters desselben erwiesen worden ist. Die Grösse, welche einige meiner Exemplare des *M. Grayanus* unter vollständiger Bewahrung der typischen Form erreicht haben, macht es allerdings wahrscheinlich, dass derselbe nicht immer in jene, so sehr abweichend erscheinende Form übergehe. Gewiss aber ist es, dass das letztere unter Umständen ge-

schieht. Wie die vorliegenden Exemplare erweisen, wird bei vorschreitendem Wachsthum die schon bei den jüngeren Individuen in sehr verschiedenem Grade entwickelte Erhebung und Ausbuchtung des Rückenrandes zuweilen fast obsolet; die auch bei Exemplaren mittleren Wuchses fast immer vorhandenen und oft schon sehr starken Schalenabsätze werden gröber und die Fläche beginnt zu erodiren; gleichzeitig wird die innere Schmelzschicht dicker, dehnt sich weiter gegen den hinteren Rand aus, bis sie die Grenze der matten, sammtartigen Einfassung desselben berührt, und nimmt eine leberbraune, zum Schwarzen neigende Färbung an; die eingestochenen Punkte werden zahlreicher und die Muskeleindrücke stärker vertieft. So entsteht schliesslich bei sehr alten grossen Exemplaren die Form, welche Holmberg *Mytilus giganteus* genannt hat, und welche ich unter diesem Namen im Theil I. aufgeführt habe. So fremdartig übrigens solche Exemplare aussehen, so lassen sie doch stets noch die Spuren der Merkmale erkennen, welche die typische Form des *M. Grayanus* charakterisiren. Namentlich verbleibt der Schmelzschicht an ihrer äusseren Begrenzung, da wo sie an den Randsaum stösst, stets etwas von dem schönen irisirenden Farbenspiel, welches die innere Fläche jener Form in so hohem Maasse zeigt.

Mytilus hirsutus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 154.

Hongkong, Sidney und Ceylon, Frauenfeld! S. 885.

Mytilus atratus Lischke.

Taf. X. Fig. 4. 4 a. 5. 5 b.

Malakozoologische Blätter Bd. 18. S. 44 (Januar 1871).

Testa parva, solidula, ovato-oblonga, tumidiuscula, subcarinata, concentrice denseque striata, margine ventrali plus minusve sinuato, fusco-violacea, sub umbonibus tumidis, remotiusculis, margini anteriori brevissimo appositis, saepius pallidior, epidermide crassa atra, in pullis fusco-cornea, obducta; cardo prorsus edentulus; impressiones musculares lineaque palliaris distincte expressae; margarita livida, nitida, marginem versus vivide iridescens. — Long. 12 mill., alt. 7, lat. fere 5.

Habitat ad Nagasaki.

Dieser kleine *Mytilus,* von welchem zahlreiche Exemplare in der Birileff'schen Sammlung enthalten sind, und welchen Professor Dunker auch von China und durch Dr. Preiss von Port Jackson in Australien besitzt, scheint, nach der Dicke seiner Schale und nach der übereinstimmenden Grösse aller vorliegenden Exemplare, erwachsen zu sein. Jedenfalls ist er weder der Jugendzustand noch eine verkrüppelte Form irgend einer mir bekannten Art. Die obigen Maasse sind die der grössten Exemplare, die meisten sind noch kleiner. Sie sind dickschalig, ziemlich bauchig, schwarzviolett, durch die Anwachslinien dicht concentrisch gestreift, von einer starken, schwarzen, nur bei ganz jungen Exemplaren schwarzbraunen und mehr hornartigen, Epidermis bedeckt. Die Stelle an und unter den Wirbeln ist zuweilen weisslich. Die Exemplare scheinen dicht aneinander gedrängt gewesen zu sein,

denn alle sind auf der Wölbung einer oder beider Schalen mehr oder minder abgerieben. Die Wirbel sind stumpf, einander nicht berührend und bilden nicht das vordere Ende der Muschel; es ist vielmehr ein deutlicher, wenngleich sehr niedriger Vorderrand vorhanden, welcher unter den Wirbeln, steil oder leicht zurückweichend, zum Bauchrande abfällt. Diese Bildung ist mehr die einer *Modiola* als die eines eigentlichen *Mytilus,* wohin die Art nach ihrem allgemeinen Habitus gehört, und dieselbe giebt daher einen neuen Belag dafür, dass zwischen diesen beiden Gattungen eine scharfe Grenze nicht besteht. Der Bauchrand hat eine seichte Bucht, läuft aber im Allgemeinen grade aus; der Rückenrand steigt bis etwa zur Hälfte der Länge ziemlich gradlinig aufwärts, biegt sich dann in sehr stumpfem Winkel bogig abwärts, um allmälig in den ziemlich steil abfallenden Hinterrand überzugehen. Von den Wirbeln läuft zur Verbindungsstelle des Bauch- und Hinterrandes eine stumpfe Kante. Die innere Fläche ist schwarzviolett oder tiefschwarzblau, stark glänzend, am Bauch- und Hinterrande lebhaft irisirend, und namentlich an dem ersteren stahlblau schimmernd. Die Eindrücke der Muskeln und der Mantellinie sind tief. Das Schloss zeigt keine Spur von Zähnen. —

Mytilus atratus steht dem *Mytilus minimus* Poli sehr nahe. Letzterer ist aber gestreckter, minder dickschalig, hat eine schärfere Kante, und die Schalenfläche fällt von derselben zum Bauchrande steiler ab; der Vorderrand ist, obgleich die Wirbel auch nicht ganz endständig sind, minder entwickelt; die Färbung, sowohl der Schale als der Epidermis, neigt mehr zum Braunen; die letztere ist nicht so dick; die innere Fläche ist nicht so lebhaft irisirend, und das Schloss zeigt Andeutungen von Zähnchen.

Septifer bilocularis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 156.

Hongkong, Frauenfeld! S. 885 *(S. bilocularis).* Nikobaren, Frauenfeld! S. 885 *(S. Kraussii).* Ceylon, Hanley, Tennent S. 390.

Modiola modiolus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 156.

Monterey, Californien, J. G. Cooper! Calif. Surv. S. 11. New-Providence und Eleuthera, Bahama-Inseln, Krebs! in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York Bd. 8, 1867, S. 430.

Modiola Metcalfei, Jap. M. Conch. Th. I. S. 158.

Hongkong, Frauenfeld! S. 885. „Island of Radock", Mitchell S. 72 (Es sind wohl die Radack-Inseln im Marshall's-Archipel gemeint.)

Modiola Senhausii Reeve.

Conch. Icon. *Modiola,* Taf. 5. Fig. 22.

Nagasaki, Birileff!. Bucht von Jedo.

Chusan, Benson! Reeve. Tschi-fu, Nord-China, Debeaux! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 245.

Diese hübsche Art liegt in einer Menge von Exemplaren vor. Die grössten derselben übersteigen nicht 19 Millim. an Länge, sind also etwas kleiner als das von Reeve abgebildete von 23 Millim. Sie zeigen einige Veränderlichkeit in der Gestalt. Manche sind stark aufgeblasen, andere flachgewölbt und selbst etwas zusammengedrückt; der Hinterrand steigt bald, wie in Reeve's Figur, allmälig in langgezogenem Bogen, bald kurz und ziemlich steil zum Bauchrande herab; der letztere ist bald buchtig, bald gradlinig. Auch das Verhältniss der Höhe zur Länge wechselt; beispielsweise ist ein 19 Millim. langes Exemplar an den Wirbeln 5 und an der Vereinigung des Rücken- und Hinterrandes $9^{1}/_{2}$, ein nur 18 Millim. langes dagegen 6, beziehungsweise 10 hoch.

Die Aussenseite ist, unter einer gelbgrünen, glatten, durchscheinenden Epidermis, röthlichweiss, von purpurfarbenen, welligen oder zackigen Längslinien und auf der hinteren Fläche auch von abwechselnd blassrothen und weisslichen schmalen, vom Wirbel ausstrahlenden Linien durchzogen. Oberhalb der vom Wirbel zum Hinterrande verlaufenden stumpfen Kante findet sich ein breiter purpurner Strahl, oder dieser Theil der Schalenfläche ist ganz purpurfarben. Diese Zeichnung ist indessen nicht immer vollständig entwickelt; die Strahlen fehlen zuweilen ganz, und die Wellenlinien sind oft auf die hintere Schalenfläche oder auch nur auf die Nähe des Rückenrandes beschränkt. Die Innenseite ist perlmutterglänzend, schwach irisirend, röthlichweiss oder in grösserer oder geringerer Ausdehnung dunkelpurpurfarben; die Wellenlinien der Aussenseite zeichnen sich auch innen deutlich ab.

Reeve nennt die Schalen: *„most beautifully sculptured and coloured"*; aber in der Diagnose werden sie als glatt bezeichnet. In der That haben sie meist keine andere Sculptur als einige Radialrippchen am äussersten Vorderrande vor den Wirbeln. Nur bei wenigen Exemplaren erheben sich am Hinterrande einige der Farbenlinien etwas höher wie die anderen, und der Rand ist dann an dieser Stelle leicht wellig. Der hintere Rückenrand ist innen stets fein gekerbt.

Modiolaria divaricata Philippi (Modiola).

Zeitschr. f. Malak. 1847. S. 115; Philippi Abbild. Bd. 3. S. 21. *Modiola*, Taf. 2. Fig. 8.
Lithodomus divaricatus Reeve, Conch. Icon. *Lithodomus*, Taf. 5. Fig. 34.

Nagasaki, Birileff!.
Antillen, Philippi. Puerto-Cabello, Tams! in coll. Dunker.

Die Sammlung Birileff's enthält ein Exemplar dieser Art, welches ebensowohl mit Philippi's Beschreibung und Figur derselben als mit einem Exemplar, welches mir unmittelbar aus Beau's Sammlung von Guadeloupe zugekommen ist, sowie mit zahlreichen, in Dunker's Besitz befindlichen, von Dr. Tams bei Puerto-Cabello gesammelten, auf das Vollkommenste übereinstimmt.

Deshayes sagt bei Besprechung einer ähnlichen, von ihm *Modiola difficilis* genannten Art, im *Cat. des Moll. de l'île de la Réunion*, S. 24: Philippi's *M. divaricata* sei der *Mytilus coralliophagus* von Chemnitz und die *Modiola semen* Lamarck's. Wahrscheinlich wird auch von Petit und Beau in den Verzeichnissen der von letzterem auf Guadeloupe gesammelten Conchylien — *Journ. de Conch.* Bd. 4. S. 415. und *Cat. Coq. Guadeloupe* S. 23 — unter *Lithodomus semen* Lamarck die *M. divaricata* verstanden. Diese Anwendung des Lamarck'schen Namens mag richtig

sein; sie scheint mir aber doch nicht hinreichend begründet, um die von Philippi vortrefflich dargestellte Art des von ihm gegebenen Namens zu berauben. Die plumpe Figur von Chemnitz — Conch. Cab. Bd. 8. S. 174. Taf. 84. Fig. 752 a. b — passt sehr schlecht auf unsere Art; sie zeigt insbesondere weder eine Spur von der charakteristischen Sculptur, noch von der auffallenden Mittelfurche derselben. Auch in der Beschreibung ist weder von der einen noch der anderen die Rede. Lamarck — *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 7. S. 26 — citirt zu seiner *Modiola semen* die Chemnitzsche Figur, aber nur fragweise und mit dem Zusatze „*mala*". Auch er erwähnt der Furche nicht, und in Betreff der Sculptur spricht er lediglich von „*striis longitudinalibus tenuissimis*", was für *Modiola divaricata* wenig bezeichnend ist. Bei dieser ist — und zwar bei dem Exemplare von Japan genau wie bei denen von den Antillen — das vordere Ende äusserst fein radial gerippt, dann folgt ein glattes bis zur Furche reichendes Mittelfeld, und von da ab ist die Fläche mit radialen Rippchen bedeckt, welche sich auf der von den Wirbeln bis zum hinteren Ende laufenden Kante gabeln, hinter der letzteren weit gröber als vor derselben und von unregelmässigen Runzeln oder Schalenabsätzen durchschnitten und zuweilen gekörnelt sind. Die gelbgraue Epidermis ist ziemlich glatt und namentlich ganz ohne Haare.

Die erwähnte *Modiola difficilis* Deshayes von der Insel Bourbon — Taf. 3. Fig. 22 bis 24 a. a. O. —, von welcher Deshayes selbst bemerkt, dass sie vielleicht nur eine einfache Varietät von *M. divaricata* sei, scheint dieser allerdings sehr nahe zu stehen; aber ihre völlig glatte Vorderseite, sowie die nicht keilförmige, sondern fast rhombische, weit weniger gestreckte Gestalt lassen doch eine Verbindung nicht ohne den Nachweis von Zwischenformen zu. —

Die vorliegende Art gehört ihrer Gestalt und Sculptur nach wohl nicht zu *Lithodomus (Lithophagus)*, sondern zu *Modiolaria*.

Lithophagus aristatus Solander (Mytilus).

Dillwyn Descr. Cat. Bd. 1. S. 303.

Le Ropan Adanson, Hist. Nat. Sénégal, Coq. S. 267. Taf. 19. Fig. 2.

Modiola caudigera Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 27; Philippi Abbild. Bd. 2. S. 149. *Modiola*, Taf. 1. Fig. 5.

Lithophagus caudatus Gray, in King Narr. Surv. Australia Bd. II. Append. S. 477.

Lithodomus caudigerus Sowerby, *Genera*, Fig. 4; Reeve Conch. Icon. *Lithodomus*, Taf. 3. Fig. 16.

Mytilus Ropan Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 27 Note.

Lithodomus aristatus Carpenter, Mazatlan Shells S. 126.

Dactylus Carpenteri Mörch, Malak. Bl. Bd. 7. S. 206.

Nagasaki.

Cap St. Lucas, Xantus! Carpenter Rep. II. S. 621. Mazatlan, Reigen! Carpenter Mazatlan Shells S. 126. Acapulco, Carpenter Rep. II. S. 621. Panama, A. Adams! Panama Shells S. 475 (Nr. 398. *Lithodomus sp.*, vergl. Carpenter Rep. II. S. 552). Panama, Jewett! Carpenter Rep. II. S. 537 [Sämmtliche vorstehende Angaben beziehen sich auf *L. aristatus*]. Puntarenas, Oersted! Mörch, in Malak. Bl. Bd. 7. S. 206 *(Dactylus Carpenteri)*.

West-Indien, namentlich St. Thomas, Dr. Hornbeck! Philippi a. a. O. *(M. caudigera)*. West-Indien, Carpenter Mazatlan Shells S. 128. und Rep. I. S. 363 *(L. aristatus = L. caudigerus)*. West-Indien, Reeve *(L. caudigerus)*. Puerto Cabello, Tams! und St. Thomas, Hornbeck! in coll. Dunker.

Insel Gorée und Cap Verd an der Westküste Afrika's, Adanson! a. a. O. *(Le Ropan)*. Senegalküste, Philippi a. a. O. *(M. caudigera)*. Ferner, nach Carpenter Mazatlan Shells S. 128: Senegalküste, Forbes!; West-Afrika, Stuchbury!; Anamaboa, West-Afrika, British Museum; Guinea, Tams! (sämmtliche Angaben auf *L. aristatus* bezüglich).

Mittelmeer bei Algier, Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 225 *(Modiola caudigera)*. Cap Matifou bei Algier, Weinkauff! Conch. d. Mittelm. Bd. I. S. 222 *(L. aristatus)*. Algier, Lallemant! Fischer in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 127 *(Modiola caudigera = Le Ropan)*.

Golf von Biscaya an der Küste von Asturien und Südküste von Portugal bei Faro, Mac Andrew! in Rep. Brit. Assoc. 1850. S. 271, 1856. S. 112. 135. 142 *(L. caudigerus)*. Golf von Biscaya bei Guetaria, Fischer in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 129 *(M. caudigera = Le Ropan)*. Guetaria, Hidalgo! ebenda Bd. 15. S. 167 *(L. aristatus = M. caudigera)*.

Rothes Meer, Dunker, nach Carpenter, Mazatlan Shells S. 128.

Australien, King! Narr. Surv. Austr. Bd. 2. Append. S. 477 *(„Lithophagus caudatus* Gray *= Modiola caudigera* Lamarck“*)*.

Die obige Zusammenfassung von Formen, welche erwiesenermassen weit von einander entfernte Küsten bewohnen, gründet sich auf gewichtige Autorität. Schon Lamarck citirt a. a. O. den *Ropan* Adanson's zu seiner *Modiola caudigera*. Deshayes fügt den *Mytilus aristatus* Solander der Synonymie hinzu. Philippi wählt zur Abbildung der *Modiola caudigera* ein von den Antillen stammendes Exemplar, nennt gleichfalls als synonym den *Ropan* und den *Mytilus aristatus* und als Vaterland der Art die Senegalküste und West-Indien. Carpenter sagt, *Mazatlan Shells* S. 127, die zahlreichen von ihm untersuchten Exemplare der Reigen'schen Sammlung von Mazatlan böten keine Merkmale dar, durch welche sie von der lange bekannten westafrikanischen Art unterschieden werden könnten. Er nennt sie deshalb *Lithodomus aristatus* Solander, mit: *Le Ropan* Adanson und *Modiola caudigera* Lamarck als Synonymen, und führt, dem entsprechend, ausser Mazatlan Westindien, mehrere Stellen der Westküste Afrika's und selbst das Rothe Meer als Fundorte an. Im *Rep. Moll. Westcoast Amer.* S. 363. nennt er unter den Arten der pacifischen und atlantischen Küste Amerika's, welche als identisch betrachtet würden: *Lithophagus aristatus* und *caudigerus*. *Lithophagus caudatus* Gray, von Australien, wird von dem Autor selbst nur als ein neuer Name für *Modiola caudigera* Lamarck gegeben.

Allerdings befinden sich in der Literatur auch Stimmen für eine Trennung der Formen von den verschiedenen Küsten. Insbesondere glaubt Mörch, in Malak. Bl. Bd. 7. S. 206, die von Carpenter als *L. aristatus* Sol. aufgefasste westamerikanische Art als davon verschieden ansehen zu müssen, und schlägt für sie den Namen *Dactylus Carpenteri* vor. Er betrachtet sie mit der westindischen Form, welche er *Dactylus curviroster* Schröter nennt, nur als analog. Ueber ihr Verhältniss zum *L. aristatus* aber bemerkt er: *„differre mihi videtur appendice valvae dextrae inferna valvae sinistrae superna“*, und: *„Le Ropan* Adans. *Seneg.* p. 267. T. 19 = *Fistulana Ropan*

Blainv. *Dict. sc.* 1820. p. 83 = *L. aristatus* Sol. Dw. p. p. hat nach Adanson eine wohl ausgebildete Röhre.“ Was indessen zunächst diese Röhre betrifft, so hat Adanson den *Ropan* stets in Haufen von *Balanen,* also in einer sehr lockeren Masse, gefunden — S. 268 —, und Carpenter berichtet ausdrücklich auch von seinem *L. aristatus* von Mazatlan, dass, wenn der Gegenstand, in welchen er sich einbohre, nicht hinreichend solide sei, er den betreffenden Theil mit Schalensubstanz (*„shelly matter“*) bekleide, welche gelegentlich als ein besonderes Gehäuse *(a separate case)* hervorstehe, wie in der Britischen *Gastrochaena* — *Mazatlan Shells* S. 127 —. In Betreff der Lage der Spitzen ist folgendes zu bemerken: Philippi sagt von den westindischen Exemplaren der *Modiola caudigera Lam.:* „die kalkigen Anhängsel der hinteren Extremität kreuzen sich, indem der eine, und zwar, wie es scheint, stets der der rechten Schale, nach unten, der andere (der der linken) nach oben gerichtet ist“ — Abbild. a. a. O. S. 150 —. Dem entsprechend zeigt seine Abbildung eines Exemplars von St. Thomas in Westindien die Spitze der rechten Schale in der Verlängerung der Bauchlinie, die der linken in der der Rückenlinie. Ganz so ist es bei 3 Exemplaren meiner Sammlung von Mazatlan, von denen ich 2 aus der Schale von *Spondylus calcifer* Carpenter genommen habe, deren westamerikanische Herkunft also zweifellos ist, und so scheint es auch bei allen Exemplaren gewesen zu sein, welche Dr. Mörch vorlagen, da er hierin ein Unterscheidungsmerkmal von der afrikanischen Art findet. Betrachtet man nun aber Adanson's Figur seines *Ropan,* so ergiebt sich, so roh dieselbe auch ist, doch mit Bestimmtheit, dass auch in ihr die Spitze der rechten Schale unten oder in der Verlängerung des Bauchrandes liegt, während von der linken wenigstens so viel erhellt, dass sie darüber liegt. Weinkauff berichtet freilich von 2 Exemplaren, welche er in *Vermetus*gruppen vom Cap Matifou bei Algier fand, dass es sich mit der Lage ihrer Spitzen umgekehrt wie in der Philippi'schen Abbildung verhalte — Conch. d. Mittelm. Bd. I. S. 223 —. Andererseits giebt Reeve in *Conch. Icon. Lithodomus,* Taf. 3. Fig. 16, unter der Vaterlands-Angabe „West-Indien“ eine Figur von *L. caudigerus* Lamarck, in welcher, wie bei den Weinkauff-schen Exemplaren von Algier, die Spitze der linken Schale unten, die der rechten oben liegt. Endlich befinden sich in Dunker's Sammlung unter 4 Exemplaren von beglaubigtem westindischen Herkommen 2, von Hornbeck auf St. Thomas gesammelt, deren Spitzen so wie bei denen von Mazatlan und bei dem Philippi'schen Exemplare von St. Thomas liegen, und 2 andere — das eine von Tams bei Puerto Cabello gesammelt — bei welchen sie grade umgekehrt, nämlich so wie bei den Exemplaren Weinkauff's aus dem Mittelmeer und bei dem von Reeve abgebildeten, angeblich westindischen, liegen. Es ist somit erwiesen, dass in demselben Faunengebiete die beiden Stellungsweisen der Spitzen nebeneinander vorkommen, und kann deshalb aus dieser Stellung ein Grund nicht entnommen werden, um die in den verschiedenen Gebieten lebenden Individuen als verschiedenen Arten angehörig aufzufassen. —

Den erwähnten zahlreichen Fundorten des *L. aristatus* tritt jetzt auch noch die Südküste Japan's hinzu. Vier Exemplare, von 10 bis zu 24 Millim. Länge, befinden sich in einem mir von Nagasaki zugekommenen Stücke einer aus zusammengekitteten Bruchstücken von Korallen, Steinen u. s. w. bestehenden, leicht zerreiblichen Masse, auf welchem ein *Vermetus imbricatus* Dunker *(Thylacodes Adamsii* Mörch*)* angesiedelt ist. Ein fünftes, 22 Millim. lang, war in die Oberschale einer *Chama Dunkeri* Lke. eingebohrt, welche ich in einer früheren Sendung ebendaher enthielt. End-

lich fand sich noch ein sechstes seiner Hülle schon entnommenes Exemplar von 30 Millim. Länge in der Birileff'schen Sammlung. Die Spitzen der Kalkanhängsel — welche theilweise verletzt sind, deren Lage aber, wo sie zu erkennen ist, der bei den westamerikanischen Exemplaren entspricht — sind etwas kürzer und weniger scharf abgesetzt als bei den letzteren. Im Uebrigen aber ist die Uebereinstimmung der Schalen von den beiden Oertlichkeiten eine vollständige. Die in der erwähnten lockeren Masse steckenden 4 Exemplare haben auch, ebenso wie es Adanson und Carpenter unter gleichen Umständen beobachtet haben, ihre Höhlung mit einer ziemlich starken Kalkhülle ausgekleidet, und bei einem derselben ragt ein Theil dieser Hülle in gleicher Gestalt wie das Ende der entsprechenden Schale über die Oberfläche hervor.

Lithophagus nasutus Philippi (Modiola).

Philippi Abbild. Bd. 2. S. 149. *Modiola*, Taf. 1. Fig. 2. Nicht: *Lithodomus nasutus* Reeve, Conch. Icon. *Lithodomus*, Taf. 2. Fig. 10 a. b.

Nagasaki.

Manila, Cuming! in Coll. Dunker. Stiller Ocean, Philippi. Zanzibar, v. d. Decken! S. 66. Mozambiqueküste, Martens ebenda. Ich selbst erhielt 2 Exemplare von Singapore.

In Birileff's Sammlung findet sich ein grosses Exemplar dieser Art; ein jüngeres entnahm ich aus einer *Chama Dunkeri* Lke.

Reeve's *Lithodomus nasutus,* angeblich von St. Thomas in Westindien stammend, ist eine andere Art. Seine Figur 10 b hat einen wesentlich verschiedenen Umriss von *L. nasutus.* Bei dem letzteren liegen die Wirbel ganz oder fast ganz am vorderen Ende, und dieses ist stark verschmälert, weil der Bauchrand gegen dasselbe bedeutend aufsteigt, — Merkmale, auf welche Philippi so viel Werth legt, dass er in der Diagnose die betreffenden Worte mit grösserer Schrift druckt, und welche sich auch bei meinen Exemplaren von Nagasaki sowohl als von Singapore vollkommen ausgeprägt finden. In der erwähnten Reeve'schen Figur dagegen liegen die Wirbel vom Ende etwas entfernt, und die Schale ist vorn merklich höher als bei *L. nasutus,* weil der Vorderrand ziemlich tief herabsteigt, ehe er zurücktritt, um sich mit dem Bauchrande zu verbinden. Auch das hintere Ende ist verschieden geformt, bei *L. nasutus* wohlgerundet, in Reeve's Figur beinahe abgestutzt. Fig. 10 a entspricht im Umriss unserer Art besser; aber von der eigenthümlichen, in welligen, sich verzweigenden und kreuzenden Furchen bestehenden Sculptur des Kalk-Ueberzuges, welchen dieselbe zeigt, findet sich weder in Philippi's Beschreibung und Abbildung noch bei meinen Exemplaren oder denen der Dunker'schen Sammlung eine Andeutung.

Philippi's Figur stellt ein 58 Millim. langes, 16 hohes Exemplar dar. Die meinigen von Singapore sind 60 Millim. lang, 17 hoch, und 65 lang, 21 hoch. Mit dem letzteren fast genau übereinstimmend, hat das grosse Exemplar von Nagasaki 64 Millim. Länge, 21 Höhe. Das jüngere ebendaher stammende ist nur 22 Millim. lang, 7 hoch.

Pinna bicolor, Jap. M. Conch. Th. I. S. 159.

Ost-Afrika, v. d. Decken ! S. 66.

Malleus albus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 162.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 886. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390.

Ein zweites japanisches Exemplar erhielt ich jetzt aus der Bucht von Jedo.

Perna vulsella Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 78 (mit Ausschluss der Varietät b).
Lister Conch. Taf. 199. Fig. 33.
Concha semiaurita Var. Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 7. S. 252. Taf. 59. Fig. 580 (nicht: *Ostrea semiaurita* Linné).
Ostrea perna Schröter, Einleitung in die Conchylienkenntniss, Bd. 3. S. 351. Taf. 9. Fig. 5; Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3338, theilweise; (? *Ostrea perna* Linné, Syst. Nat. Ed. 12. S. 1149).
Perna Linnaei L. Pfeiffer, in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang 6. Bd. 1 (1840) S. 260, und im Kritischen Register zu Martini und Chemnitz S. 70 (theilweise).
Isognomum perna Dunker, Ind. Moll. Guineae, S. 44. Taf. 8. Fig. 7 — 10.
Perna Chemnitziana d'Orbigny, Sagra Hist. Cuba, Moll. Bd. 2. S. 346.
Isognomum Chemnitzianum Carpenter, Mazatlan Shells S. 150.
Isognomum flexuosum Sowerby Ms., Mörch in Malak. Bl. Bd. 7. S. 210.

Nagasaki, Birileff !.

Philippinen, Jay Cat. Ed. 4. S. 81. Natalküste, Krauss ! Südafr. Moll. S. 28 (beide Angaben auf *Perna vulsella* Lamarck lautend).

Cap St. Lucas, Xantus ! Carpenter Rep. II. S. 621. La Paz, Green !, Rich !, Carpenter Mazatlan Shells S. 151, Rep. I. S. 233, II. S. 541. Mazatlan, Green ! Carpenter Rep. I. S. 233; Reigen ! Carpenter Mazatlan Shells S. 150. Acapulco, Carpenter Rep. II. S. 621. Panama, C. B. Adams ! Panama Shells S. 474 *(Perna sp. a. b.* Nr. 393. 394, vgl. Carpenter Mazatlan Shells S. 151, Rep. I. S. 277, II. S. 552); Wood ! in Bristol Mus., Carpenter Mazatlan Shells S. 151, Rep. I. S. 297: Jewett ! Carpenter Rep. II. S. 537 (sämmtliche Angaben auf *J. Chemnitzianum* lautend). Cap Blanc, Westküste Central-Amerika's, Oersted ! Mörch in Malak. Bl. Bd. 7. S. 210 *(J. flexuosum)*. Conchagua, Hinds ! in Brit. Mus. *(Perna flexuosa)*, Carpenter Mazatlan Shells S. 151, Rep. I. S. 208.

West-Indien, Chemnitz *(Concha semiaurita var.)*. Cuba, L. Peiffer ! a. a. O. *(P. Linnaei)*; Sagra ! d'Orbigny *(P. Chemnitziana)*. Jamaika, C. B. Adams ! Carpenter Rep. II. S. 552 *(J. Chemnitzianum)*. Martinique und Ste. Croix, d'Orbigny *(P. Chemnitziana)*. St. Vincent, Antillen, W. B. Carpenter ! Carpenter Mazatlan Shells S. 151 *(J. Chemnitzianum)*. New Providence und Eleuthera, Bahama-Inseln, Krebs ! in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York Bd. 8, 1867, S. 430 *(Melina perna)*.

INSEL ST. VINCENT und LOANDA, WESTAFRIKA, Tams! Dunker Moll. Guin. S. 44 *(J. perna).*

„*Perna semiaurita* Chemnitz“ Beau! von GUADELOUPE, im Journ. de Conch. Bd. 2. S. 426, und Cat. Coq. Guadeloupe S. 22, ist wahrscheinlich gleichfalls *Perna vulsella;* wenigstens habe ich dieselbe in mehreren Exemplaren aus der Beau'schen Sammlung von dort erhalten.

Nach Lamarck *Hist. Nat.* Bd. 7. S. 78. hätte Savigny *Perna vulsella* auch im Rothen Meere gefunden. Aber unter den Savigny'schen Abbildungen in der *Déscr. de l'Egypte* findet sie sich nicht; ebensowenig wird sie in den Verzeichnissen der Conchylien von Suez und Akaba von Vaillant — *Journ. de Conch.* Bd. 13. S. 97 ff. —, Fischer — *Journ. de Conch.* Bd. 18. S. 161 ff. — und von Issel in *Mal. del Mar Rosso* genannt. —

Wir haben es hier wieder mit einer der Arten zu thun, deren geographische Verbreitung die gewöhnlichen Grenzen weit überschreitet, indem sie sich rings um den Erdball durch die Meere der heissen Zone erstreckt. Dunker sagt — *Ind. Moll. Guin.* S. 45 —, dass die von Dr. Tams auf der Insel St. Vincent und bei Loanda an der Westküste Afrika's gesammelten Exemplare von *Perna vulsella* vollständig denen entsprechen, welche von den Antillen und von Central-Amerika stammten. P. Carpenter, welcher zahlreiche Exemplare der Reigen'schen Sammlung von Mazatlan mit solchen vergleichen konnte, welche W. B. Carpenter bei der Antillen-Insel St. Vincent gesammelt hatte, versichert, dass er zwischen denselben nicht den geringsten Artunterschied *(„not the slightest specific difference“)* entdecken könne, und er wendet demnach auf die Exemplare von Mazatlan den Namen *Perna Chemnitziana* an, welchen d'Orbigny der Form von den Antillen gegeben hat — *Mazatlan Shells* S. 150 —. Auch die von C. B. Adams bei Jamaica und bei Panama gesammelten Exemplare bezeichnet er als derselben Art angehörig *(„conspecific“)* — Rep. II. S. 552 —. Mörch behandelt im *Cat. Conch. Yoldi* II. S. 50. *P. Chemnitziana* d'Orbigny als synonym mit *Perna vulsella* Lam. Die westamerikanische Form fasst er allerdings in dem Verzeichniss der von Oersted gesammelten Conchylien, Malak. Bl. Bd. 7. S. 210, unter dem Namen *Isognomum flexuosum* Sowerby als eine besondere, der westindischen nur analoge Art auf. —

Von Nagasaki liegen 3 vollständige erwachsene Exemplare, deren grösstes 62 Millim. hoch, 36 lang ist, und 2 einzelne sehr jugendliche Schalen von nur 12, beziehungsweise 8 Millim. Höhe vor. Eine Vergleichung mit westindischen Exemplaren von *Perna vulsella* Lamarck in meiner und der Dunker'schen Sammlung, sowie mit den in der letzteren befindlichen von Tams an der Westküste Afrika's gesammelten Exemplaren und endlich mit einem aus Carpenter's Sammlung stammenden Exemplare von Mazatlan, hat durchaus keinen Unterschied ergeben, welcher es rechtfertigen könnte, sie als verschiedene Arten oder auch nur als eigentliche Varietäten anzusehen. Zwei der japanischen Exemplare sind allerdings grösser und dickschaliger als die meisten derjenigen von den anderen genannten Oertlichkeiten; aber mir liegen einige Exemplare von den Antillen vor, welche ihnen auch in diesen Beziehungen völlig entsprechen. Die japanischen Exemplare sind unregelmässig zungenförmig, sehr flach, die grösseren sehr ungleichmässig flach gewölbt. Die Aussenseite ist schmutzig weiss, matt, und mit einer Menge unregelmässiger Anwachsstreifen oder Schalenabsätze bedeckt, deren Rand zuweilen blätterig hervorsteht. Die beiden jugendlichen Schalen haben einige äusserst feine, vom Wirbel ausstrahlende, leicht gebogene, erhabene Linien oder Rippen. Bei den grösseren Exemplaren zeigt die Wirbelgegend diese Sculptur nicht mehr; doch finden sich auf der Schalenfläche hin und

wieder ganz schwache Andeutungen derselben. Die Schlosslinie ist im Verhältniss zur Länge der Schale kurz — z. B. bei dem 36 Millim. langen Exemplare nur 10, bei einem anderen von 28 : 13 Millim. — mit 5 Ligamentgrübchen versehen, und steht schief gegen die Höhenaxe der Schale. Die Wirbel sind spitz, nach vorn gekehrt und stehen am äussersten Vorderende der Schlosslinie; bei dem grössten Exemplare sind sie schnabelförmig vorgezogen. Die Innenseite ist, mit Ausnahme eines hornigen Randes, von einer glänzenden weissen Perlmutterschicht bedeckt. —

Das Anrecht der *Perna vulsella,* als Linné's *Ostrea perna* — *Syst. Nat. Ed. 12.* S. 1149 — zu gelten, scheint mir nicht hinreichend begründet. Die kurze, durch kein Citat einer Figur erläuterte Diagnose ergiebt nichts weiter, als dass Linné irgend eine *Perna* vor sich gehabt hat. Die von Chemnitz als Varietät seiner *Concha semiaurita* — nicht *Ostrea semiaurita* Linné — beschriebene und abgebildete Muschel, Conch. Cab. Bd. 7. S. 252. Taf. 59. Fig. 580, scheint, so wenig charakteristisch auch die Figur ist, nach der Beschreibung allerdings ein kleines westindisches Exemplar der *Perna vulsella* gewesen zu sein, und diese der Spengler'schen Sammlung angehörige Muschel war, wie Chemnitz mittheilt, darin als *Ostrea perna Linnaei* bezeichnet. Aber es erhellt nicht, worauf sich Spengler hierbei gestützt hat, und Chemnitz selbst hat nicht gewagt, ihm zu folgen. Hanley hat in der Sammlung Linné's ein Exemplar der *Perna sulcata* Lamarck gefunden und hält es für sehr wahrscheinlich, dass Linné diese mit seiner *Ostrea perna* gemeint habe — *Ipsa Linnaei Conch.* S. 118 —.

Von den Arten, welche Reeve in der *Conch. Icon.* abgebildet hat, scheint seine *Perna linguaeformis,* Taf. 2. Fig. 7, von den Gesellschafts-Inseln die ächte *Perna vulsella* Lamarck's zu sein. Die Muschel dagegen, welche Reeve, Taf. 5. Fig. 21, als *P. vulsella* giebt, ist anscheinend eine ganz andere Art.

Ob Lamarck's *P. vulsella Var. b*, zu welcher er Chemnitz Bd. 7. Taf. 59. Fig. 579 — also die Abbildung der Hauptform von *Concha semiaurita,* Conch. Cab. Bd. 7. S. 250 — und *Encycl. Meth.* Taf. 175. Fig. 1 — eine Copie der Chemnitz'schen Figur — citirt, = *Perna radiata* Anton, Verz. 1839, S. 17 = *Perna Lamarckiana* d'Orbigny, in Sagra *Hist. Cuba Moll.* Bd. 2. S. 347 — eine selbstständige Art oder, wie Chemnitz, Schröter, Gmelin, Lamarck, L. Pfeiffer annahmen, nur eine Varietät von *Perna vulsella* sei, gestattet mir das vorliegende Material nicht zu entscheiden; ich möchte mich aber der letzteren Ansicht zuneigen.

Lima squamosa, Jap. M. Conch. Th. I. S. 162.

Nord- oder Nordostküste Australien's, Macgillivray! II. S. 364. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390.

Auch in der Birileff'schen Sammlung befindet sich ein frisches Exemplar dieser Art von Nagasaki, 78 Millim. hoch, 56 breit, mit 21 Rippen auf jeder Schale. Der vordere Seitenrand ist in seinem unteren Drittel schräg abgestutzt und auch der hintere Seitenrand ist unten etwas mehr nach innen oder vorwärts gerichtet als gewöhnlich, so dass die Bauchseite der Muschel sehr verschmälert, ja sackförmig herabhängend wird. Die Anwachsstreifen und die ihnen entsprechende Richtung der

Schuppenreihen ergeben jedoch, dass bis etwa zu zwei Dritteln des Wachsthums der Schale die Ränder in völlig normaler Krümmung verlaufen sind. Jene abweichende Bildung muss deshalb als eine individuelle Abnormität, welche vielleicht durch ein äusseres Hinderniss der regelmässigen Entwickelung veranlasst worden ist, angesehen werden. Dafür spricht auch noch insbesondere der Umstand, dass der Theil der Schalenfläche, welcher den unregelmässigen Umriss zeigt, mannigfach verbogen und zusammengedrückt ist. —

Issel nennt in der *Malacologia del Mar Rosso* S. 101 „*Lima bullifera* Deshayes = *L. squamosa var.* Sowerby, *Thes. Conch.* S. 84 = *Lima squamosa*? Vaillant = *Radula lima* Angas", als nicht selten bei Suez, und bemerkt dazu: „diese Art sei lange Zeit hindurch mit *L. squamosa* L. aus den europäischen Meeren verwechselt worden, von welcher sie indessen durch grössere Breite und Schiefe der Schalen, sowie durch mehr augenfällige und höhere Rippen hinreichend verschieden sei." Aber die Verwechselung ist hierbei offenbar auf der Seite des Herrn Issel. Deshayes hat seine *Lima bullifera* — *Cat. des Moll. de l'île de la Réunion (Bourbon)* S. 30. Taf. 4. Fig. 9. 10 — nicht etwa wegen der von Issel genannten, meist gar nicht einmal passenden Merkmale von *L. squamosa* getrennt, sondern hauptsächlich wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit der Schuppen. Von diesen wird gesagt: „statt sich wie bei den übrigen Arten aufzurichten, krümmen sie sich auf jede Weise, sind convex und nehmen die Gestalt kleiner, unten hohler, auf der unterliegenden Rippe durch einen ziemlich dicken Stiel befestigter Kugeln an; in Folge dieses Baues erscheinen die Schuppen als solide, vollkommen gerundete, regelmässig auf die Oberfläche der Rippen gestellte Knoten." Damit stimmt die Abbildung ganz überein, welche gar keine Schuppen, sondern runde Knoten auf den Rippen zeigt. Von einer solchen Bildung nun findet sich bei der durch das Indo-Pacifische Reich, vom Rothen Meere, den Sechellen und Maskarenen über die Sunda-Inseln und Molukken bis zu den Philippinen, Japan und Australien verbreiteten, bisher mit *Lima squamosa* verbundenen Form keine Spur. Die Schuppen derselben sind vielmehr aufgerichtet und hohlziegelförmig. Wenn diese Form wirklich als besondere Art von *Lima squamosa* getrennt werden müsste, so würde es doch an jedem Anlass fehlen, sie mit *L. bullifera* zu verbinden. Sodann ist aber auch *L. bullifera* weder Sowerby's *L. squamosa var.* — *Thes. Conch.* Bd. I. S. 84. Taf. 21. Fig. 18 —, noch hat sie Deshayes dafür gehalten. Jene Sowerby'sche Figur stellt ein Exemplar mit aufgerichteten spitzen Schuppen dar, und Deshayes hat dieselbe a. a. O. keineswegs zu *Lima bullifera*, sondern zu seiner *Lima Sowerbyi* citirt. Angas verweist zu der australischen „*Radula lima* = *Ostrea lima* Linné = *Lima squamosa* Lamarck" in *Proc. Zool. Soc.* 1865. S. 656. und 1867. S. 933. auf die Sowerby'schen Figuren 17 und 18, von welchen die erstere *Lima paucicostata* Sowerby darstellt. Dieselbe ist also gleichfalls nicht *Lima bullifera*.

Pecten japonicus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 164.

Shanghai, Aukland und Tahiti, Frauenfeld! S. 887. Nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. v. Frauenfeld gehören die Exemplare von den beiden letztgenannten Oertlichkeiten der Varietät: *P. Balloti* Bernardi an.

Pecten yessoënsis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 165.

Taf. XIII.

Jay's Figuren dieser Art sind so schlecht, dass sie nach denselben kaum erkennbar sein würde; die Figur in den *Nov. Conch.* ist nach einer einzelnen, überdies verletzten Schale gemacht, und die Abbildung in Schrenck's Nordjap. Moll. stellt nur ein mittelgrosses, ziemlich matt gefärbtes Exemplar dar und giebt keine Andeutung von dem eigenthümlichen Uebergreifen der convexen Schale über die flache, welches sich bei allen meinen wohlerhaltenen Exemplaren findet. Ich habe deshalb hier ein sehr schönes Exemplar meiner Sammlung, welches wahrscheinlich von Hakodadi stammt, abbilden lassen.

Pecten laqueatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 167.

Taf. XII. Fig. 1. 2.

Da alle bisherigen Abbildungen des *Pecten laqueatus* nach jugendlichen Exemplaren gemacht sind, so habe ich hier ein völlig erwachsenes von Nagasaki darstellen lassen. Die Grösse desselben von 138 Millim. Länge und 118 Höhe scheint allerdings nur ausnahmsweise erreicht zu werden; denn unter den sehr zahlreichen Exemplaren, welche ich erhielt, ist kein anderes annähernd so gross. Dagegen ist eine Länge von 100 bis 110 Millim. ziemlich häufig. —

Unter den vielen mir jetzt vorliegenden Farbenvarietäten befinden sich auch weisse Exemplare, deren flache Schale mit braunen, die Rippen gliedernden Flecken und mit zackigen Linien sehr zierlich gezeichnet ist, sowie ein ganz weisses.

Pecten crassicostatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 168.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 887 *(P. crassicostatus)*. Shanghai, Frauenfeld ! S. 887 *(P. nobilis)*.

Pecten laetus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 169. Taf. XII. Fig. 6. 7.

Ich erhielt *Pecten laetus* jetzt auch von Nagasaki, und zwar in einem jugendlichen Exemplare. Dasselbe ist 41 Millim. hoch, wovon 14 auf das vordere Ohr der linken Schale kommen, und 35 lang, dunkelbraun mit schmalen braungelben Zonen, hat auf der linken Schale 9 Rippen, welche stärker als die übrigen sind und grössere aufgerichtete Schuppen tragen, auf der rechten Schale dagegen nur ziemlich gleichmässige feingeschuppte Rippen.

Herr Dr. Fischer hat in einem Aufsatze über die Conchylien der Buchten von Suez und Akaba, im *Journ. de Conch.* Bd. 18. S. 168, dem *Pecten laetus* eine Art von Suez beigezählt, welche in der *Description de l'Egypte, Coquilles,* Taf. 13. Fig. 7 1. 2. abgebildet und von Vaillant im *Journ. de Conch.* Bd. 13. S. 112. irrthümlich *Pecten hastatus* Sowerby genannt worden ist. Ich besitze diese Art des Rothen Meeres in 2 Exemplaren, welche ich unmittelbar von Suez erhalten habe, und kann danach versichern, dass dieselbe mit dem japanischen *Pecten laetus* nicht identisch ist, vielmehr von demselben wesentlich abweicht und insbesondere eine ganz andere Sculptur hat. Ich

betrachte dieselbe vielmehr als zu *Pecten lividus* Lamarck — Reeve *Conch. Icon. Pecten,* Taf. 19. Fig. 71 — gehörig, und hiermit stimmt es auch vollständig überein, dass Dr. Fischer sie als dem *Pecten serratus* Sowerby — Reeve Taf. 12. Fig. 46 a. b — und dem *Pecten squamosus* Gmelin — Reeve Taf. 18. Fig. 65 a. b — sehr nahe stehend bezeichnet, während meine Exemplare von *Pecten laetus* Gould zu einer Vergleichung mit diesen beiden Arten keinen Anlass geben könnten.

Pecten irregularis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 170.

Varietas et junior: *Pecten limatula* Reeve, Conch. Icon. *Pecten*, Taf. 28. Fig. 124.

Die vorliegende Reihe beweist, dass *Pecten limatula* Reeve auf ein jugendliches Exemplar einer Farbenvarietät des *P. irregularis* gegründet ist. Zwei Exemplare der Bírileff'schen Sammlung, das eine 24 Millim. hoch, 20 lang, das andere 20 hoch, 17 lang, sind *P. limatula,* genau wie ihn Reeve dargestellt hat, und einige andere Schalen leiten zu dem typischen *P. irregularis* in solcher Weise über, dass eine Trennung der beiden Formen ganz unthunlich wird. Was zunächst die Färbung betrifft, so zeigen schon die beiden Figuren, welche sowohl Sowerby als Reeve von *P. irregularis* geben, wie veränderlich die Art in dieser Beziehung ist; die eine stellt ein weiss und dunkelviolett gefärbtes Exemplar, wie ich es früher von Nagasaki erhalten und im Th. I. erwähnt habe, die andere ein scharlachrothes mit schmalen weissen, dunkelgefleckten Strahlen dar. Solche rothe Schalen, in verschiedenen Nuancen der Farbe, liegen mir jetzt mehrere vor; auch eine citrongelbe mit bräunlichen Wolken. Reeve's *Pecten limatula* nun ist weisslich mit purpurfarbenen, in Strahlen geordneten Fleckchen, und ganz so sind die beiden gedachten Exemplare der Birileff'schen Sammlung. Bei anderen Schalen aber sind diese Flecken theilweise zusammengelaufen; es entstehen breite, purpurbraune oder schwarzviolette ununterbrochene Strahlen, oder unregelmässige Binden, und man gelangt zu einer Färbung, welche genau die von Reeve's Figur 19 a. des *P. irregularis* ist. Die Gestalt des *P. limatula* ist durchaus die des *P. irregularis,* und beide haben dieselben zahlreichen feinen, dicht gedrängten Rippen. Auch zeigen die Zwischenräume dieser Rippchen auf dem oberen Theil der linken Schale, durch eine scharfe Loupe betrachtet, die gleiche, in äusserst feinen concentrischen Leistchen und noch feineren, dieselben durchschneidenden schrägen Runzeln bestehende Sculptur. Als einziger Unterschied verbleibt, dass *P. limatula* kleiner ist und dass seine Rippen mit zahlreichen, kleinen, aufrechten Schüppchen besetzt sind. Aber diese Merkmale charakterisiren ihn nur als Jugendzustand von *P. irregularis.* Denn auch bei dem typischen *P. irregularis* finden sich die Spuren dieser Schüppchen, welche sich offenbar bei vorschreitendem Wachsthum mehr oder minder abreiben.

Pecten quadriliratus Lischke.

Taf. IX. Fig. 5. 6.

Malakozoologische Blätter Bd. 17. S. 29 (Juli 1870).

Testa parva, trigono-ovata, solidiuscula, paene aequilatera, plano convexa, plicata radiatimque lirata, inter liras minutissime squamosa; plicae undecim, in utraque valva ab initio simplices, tum sulco bipartitae, postremo quadriliratae; valva sinistra subnodosa,

griseo-purpurea, zonis albidis signata, in interstitiis trilirata; valva dextra albida, colore pallide purpureo maculata, in interstitiis uni-vel bilirata; auriculae valde impares, costulis inaequalibus rugosis et subnodosis instructae. — Alt. 27, long. 21 millim.

Habitat ad Nagasaki.

Ich erhielt von dieser Art nur 2 einzelne Schalen, eine rechte und eine linke, welche aber von Individuen ziemlich gleicher Grösse stammen. Sie sind erheblich höher als lang — 27 zu 21 Millim. —, sehr wenig ungleichseitig, weil der Vorderrand bis etwa zur Mitte schräg abfällt und dann zurücktritt, der Hinterrand dagegen zuerst steil abfällt und dann gerundet ein wenig heraustritt. Die hinteren Ohren sind sehr viel kleiner als die vorderen. Die linke Schale ist flach convex, die rechte noch etwas flacher. Jede Schale hat 11 Falten und ausserdem radiale Leistchen. Die Falten sind etwa so breit wie ihre Zwischenräume, ziemlich hoch und zu beiden Seiten steil abfallend. Sie sind bei ihrem Ursprunge einfach, werden aber bald durch eine tiefe Furche getheilt, und allmälig tritt jederseits noch eine Furche hinzu; dadurch bilden sich schliesslich auf dem Rücken jeder Falte 4 Leistchen, von welchen 2 die Mitte derselben einnehmen und eines auf jeder Kante steht. In den Zwischenräumen der Falten verlaufen auf der linken Schale je 3, auf der rechten je 1 bis 2 Leistchen. Die Zwischenräume aller Leistchen sind mit äusserst feinen concentrischen Linien oder Schüppchen gefüllt. Die Falten der rechten Schale sind etwas kantiger und die Zwischenräume etwas tiefer als die der linken Schale. Die letztere zeigt aber ausserdem eine leichte Anschwellung der Falten oberhalb zweier Wachsthumabsätze und eine dritte am Rande. Die linke Schale ist grauviolett mit weisslichen Ringen, die rechte weisslich mit blassvioletten Flecken gefärbt. —

Diese Art erinnert in der Sculptur an *Pecten Janus* Montrouzier Ms., Fischer, in *Journ. de Conch.* Bd. 7. S. 340 = *Pecten distans* Reeve, *Conch. Icon. Pecten,* Taf. 13. Fig. 49 (nicht Lamarck, *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 7. S. 139), welchen ich in einer schönen Serie von Neu-Caledonien besitze, und auch die Färbung nähert sich der einer Varietät dieser sehr veränderlichen Art. Aber *Pecten Janus* ist viel grösser, minder schmal und flach, ist gleichseitig, hat gleiche Ohren, nur 9 bis 10 Falten, welche mehr abgerundet sind, zahlreichere und schwächere Radialleistchen und zeigt keine Spur einer Anschwellung der Falten.

Pecten spectabilis Reeve.

Conch. Icon. *Pecten*, Taf. 29. Fig. 28.
(Nicht: *Pecten spectabilis* Küster, in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. Bd. VII. 2. S. 64. Taf. 16. Fig. 3).

Varietas:
Pecten histrionicus Var. Petit, in Journ. de Conch. Bd. 4. S. 150. Taf. 5. Fig. 2; nicht: *Pecten histrionicus* Gmelin *(Ostrea)*.

Nagasaki, Birileff!.

Das vorliegende Exemplar dieser schönen Art, deren Heimath meines Wissens bisher nicht bekannt war, ist 16 Millim. hoch und ebenso lang; die mit breiten, hohlziegelförmigen Schuppen

dicht bedeckten Rippen sind auf weissem Grunde abwechselnd roth und schwarzbraun gewürfelt. Ganz so wird die Färbung von Reeve beschrieben, während seine Figur eine Abwechselung ganz rother mit weiss und schwarzbraun gewürfelten Rippen zeigt. Die von Petit a. a. O. als Varietät von *Pecten histrionicus* beschriebene und abgebildete, jetzt in meiner Sammlung befindliche Muschel gehört nach Sculptur und Zeichnung nicht zu der letztgenannten Art, sondern zu *Pecten spectabilis*. Sie ist eine grosse — 32 Millim. hohe, 30 lange — Varietät desselben, bei welcher die rothen Flecken der Hauptform durch blassgelbliche, sich von dem weissen Grunde kaum absetzende Flecken ersetzt sind, welche sich aber im Uebrigen völlig normal verhält. Dagegen stellt die Figur, welche Küster a. a. O. für *Pecten spectabilis* giebt, und welche eine Copie von Fig. 614. Taf. 65. in Chemnitz Conch. Cab. Bd. 7. ist, nicht die Reeve'sche Art, sondern den ächten *Pecten histrionicus* Gmelin *(Ostrea)*, *Syst. Nat. Ed. 13.* S. 3326 — *Pallium Sannionis* Chemnitz, Bd. 7. S. 313 — dar.

Pecten plica Linné (Ostrea).

Syst. Nat. Ed. 10. S. 697; Mus. Ulr. S. 526; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1145.
Chemnitz Conch. Cab. Bd. 7. S. 292. Taf. 62. Fig. 598 a. b; Sowerby Thes. Conch. Bd. I. S. 65. Taf. 20. Fig. 237. 238. 239; Reeve Conch. Icon. *Pecten*, Taf. 3. Fig. 16.

Nagasaki.

China, Sowerby Thes. Bd. 1. S. 65; Reeve. Nikobaren, Sowerby a. a. O. Ceylon, Sowerby a. a. O.; Reeve; Mitchell S. 74; Hanley, Tennent S. 390. Rothes Meer, Forskål! Descriptiones Animalium S. XXXII; Savigny! Déscr. de l'Egypte, Coq. Taf. 13. Fig. 6. Rothes Meer bei Suez, Vaillant! in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 112; Issel! S. 104. Aus dem nördlichen Theile des Rothen Meeres sind mir selbst mehrere Exemplare zugekommen.

Von Nagasaki erhielt ich nur eine, wahrscheinlich am Strande gefundene, linke Schale. Dieselbe ist dichtgestreift und hat, ausser den erhabenen Seitenfeldern, 3 starke Falten; sie ist violettröthlich, mit braunen Strichen und Fleckchen besprengt, längs den Seiten weiss gefleckt, innen theils weiss, theils braun.

Spondylus sinensis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 171.

Shanghai und Hongkong, Frauenfeld! S. 887.

Spondylus ducalis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 171.

Tahiti, Frauenfeld! S. 887.

Ostrea gigas, Jap. M. Conch. Th. I. S. 174.

Varietas: Taf. XIV. Fig. 1. 2.

Meine letzte Sendung von Kiusiu brachte eine Reihe von Exemplaren, unter welchen sich einige von der typischen Form so sehr abweichende befinden, dass man ohne Kenntniss der Zwischen-

formen sie leicht als eigene Art ansehen könnte. Ihre Länge (von einem Seitenrande zum anderen gemessen) ist ebenso gross oder noch grösser als die Höhe (vom Wirbel zum Bauchrande), z. B. 130 Millim. Länge bei 115 Höhe, 91 bei 88. Die Radialfalten der Unterschale sind obsolet. Dazu ist bei einem derselben, welches ich abbilden liess, die Färbung der Oberschale schwarzviolett oder fast schwarz mit nur ganz schwacher Andeutung von Strahlen in der Wirbelgegend, die der Unterschale dunkel- und blassviolett gestrahlt. Indessen haben auch diese Exemplare die für die Art bezeichnenden grossen, weitläufig stehenden, aufgerichteten concentrischen Blätter bewahrt, und vermittelnde Formen erweisen die Untrennbarkeit von den gleichfalls vorliegenden Exemplaren normalen Verhaltens.

Ostrea cucullata Born.

Test. Mus. Caes. Vind. S. 114. Taf. 6. Fig. 11. 12.

Nagasaki.

Nikobaren, Frauenfeld! S. 888. Ceylon? Hanley, Tennent S. 390. Natalküste, Krauss! Südafr. Moll. S. 31.

Ich erhielt von Nagasaki zahlreiche Exemplare dieser Art, ganz junge von wenigen Millimetern Grösse bis zu solchen, deren Unterschale vom Wirbel bis zum Bauchrande 42 Millim. misst. Sie sind oder waren doch — bevor ich sie trennte, um die in ihren Höhlungen nistenden Kolonien von *Lasaea rubra* herauszunehmen — gruppenweise verbunden, meist mit den Unterschalen seitlich aneinander geheftet, selten mit der Unterschale des einen auf der Oberschale des anderen festgewachsen. Die Unterschalen sind ausnahmelos am Schlossrande schnabelförmig verlängert und sackartig erweitert. Schon die ganz jungen Individuen haben diese Bildung in sehr ausgeprägter Weise; beispielsweise ist bei einem Exemplare von 25 Millim. gesammter Höhe der Schnabel 12 Millim., bei einem anderen von 23 sogar 15 Millim. lang. Das Ende dieser Verlängerung oder der eigentliche Wirbel ist spitz, meist seitwärts, zuweilen aber auch nach vorn oder hinten gekrümmt, bald anliegend, bald frei und hakenförmig. Die Schale trägt 4 bis 8 starke, sehr unregelmässige, zusammengedrückte Rippen, auf welchen sich hin und wieder vereinzelte kegelförmige Dornen erheben. Diese Falten reichen bis an den Rand, welcher durch dieselben tief und unregelmässig ausgebuchtet wird. Die Oberschalen sind leider nur bei einem Theil der jüngeren Exemplare vorhanden; die grösste ist nur 20 Millim. hoch, 15 lang. Sie sind flach oder sogar concav, deckelartig eingesenkt, am Rande gleichfalls buchtig, aber weit weniger als die Unterschalen, und tragen sehr unregelmässige concentrische Lamellen und vereinzelte, steil aufgerichtete Schuppen oder halbgeöffnete Röhren. Die letzteren sind im Verhältniss zur geringen Grösse der Schalen lang, z. B. bei 8 Millim. Schalenhöhe bis zu 2 Millim. und auf dem Bruchstücke einer grösseren Schale 5 bis 6 Millim. Beide Schalen sind sehr dick, und zwar gilt dies schon von Exemplaren, deren Oberschale nicht mehr als 16 Millim. hoch ist. Die Färbung der Aussenseite ist weisslich und schwarzviolett; das Violett nimmt stets die Ränder der Schalen, die Stacheln und Röhrchen ein, zuweilen aber fast die ganze Fläche. Innen ist die Unterschale violett gerandet, und beide sind auf weissem Grunde violett und olivengrün gefleckt oder gewölkt. Dass die vorliegende Art wirklich *Ostrea cucullata* Born ist, kann ich — obgleich die Unvollständigkeit der

grösseren Exemplare eine ganz sichere Vergleichung derselben mit erwachsenen Exemplaren der genannten Art ausschliesst — doch umsoweniger bezweifeln, als bereits von Krauss, Südafrik. Moll. S. 30. 31, mitgetheilt worden ist, dass *Ostrea cucullata* im Jugendzustande ganz in derselben Weise mit Schuppen und röhrenförmigen Stacheln versehen ist, wie ich dies oben von meinen kleineren Exemplaren der japanischen *Ostrea* gesagt habe. Allerdings wird *Ostrea cucullata* von Born, Lamarck und Krauss als mit einem ringsum gekerbten inneren Rande versehen beschrieben, und so ist auch eins meiner Sammlungsexemplare unbekannten Fundorts beschaffen, während sich bei den japanischen Schalen nur einige Grübchen jederseits des Schlossrandes finden. Allein hieraus kann doch kein Bedenken gegen die Vereinigung der beiden Formen entnommen werden, einerseits weil auch meine grössten japanischen Exemplare 42 Millim. Höhe und 32 Länge nicht übersteigen und deshalb nicht als vollkommen ausgewachsen zu betrachten sind, andererseits weil 2 in meiner Sammlung befindliche sehr alte Exemplare, welche von *Ostrea cucullata* durchaus untrennbar sind, eine nicht viel stärkere Entwickelung der Kerben zeigen als die japanischen. —

Ostrea cornu copiae Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 8. S. 7. 41. Taf. 74. Fig. 679, wird von ihrem Autor selbst als identisch mit *Ostrea cucullata* Born bezeichnet; Lamarck hat dagegen beide getrennt. Die Abbildungen und Beschreibungen würden dies kaum rechtfertigen; aber der Umstand, dass Chemnitz von seiner Art mit Bestimmtheit sagt, sie lebe an der westafrikanischen Küste, und namentlich bei der Insel Ascension, macht allerdings eine Vereinigung vor genauer Vergleichung authentischer Exemplare unrathsam. *Ostrea Forskalii* Chemnitz — Conch. Cab. Bd. 8. S. 30. Taf. 72. Fig. 671 — aus dem Rothen Meere und die von Vaillant im *Journ. de Conch.* Bd. 13. S. 111. als *Ostrea cornu copiae* aufgeführte Art von Suez — welche Issel, *Malac. del Mar Rosso,* S. 105, für identisch mit jener *Ostrea Forskalii* erklärt — dürften wahrscheinlicher zu *Ostrea cucullata* gehören. —

Krauss ist durch die erwähnte stachelige Beschaffenheit der jungen Exemplare von *O. cucullata* veranlasst worden, Quoy und Gaimard's *Ostrea echinata* (nicht: *Ostrea spinosa,* wie Deshayes in Lamarck *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 7. S. 237. und nach ihm Krauss unrichtig schreiben), *Voy. de l'Astrolabe, Zool.* Bd. 3. S. 455. Taf. 76. Fig. 13. 14, als synonym zu *O. cucullata* zu ziehen — Südafrik. Moll. S. 30. 31 —. Mir scheint aber kein hinreichender Grund zu einer solchen Verbindung vorhanden. Denn weder aus der Beschreibung der *O. echinata* noch aus der Abbildung derselben erhellt, dass die Unterschale irgend eine Hinneigung zu der schnabelförmigen Verlängerung habe, welche für *O. cucullata* charakteristisch ist. Auch ist die Oberschale der *O. echinata* mit 2 sehr auffallenden grünen Strahlen gezeichnet, von welchen keines meiner Exemplare der *O. cucullata* eine Spur zeigt. —

A. Angas hat in dem Verzeichniss der Südaustralischen Mollusken in *Proc. Zool. Soc.* 1865. S. 657. *O. cucullata* Born aufgeführt mit dem Synonym *O. mordax* Gould. In seinem späteren Verzeichniss der Mollusken von Port Jackson, in *Proc. Zool. Soc.* 1867 findet sich aber S. 934. *Ostrea mordax* als selbstständige Art genannt. Es bleibt danach zweifelhaft, ob an der ersten Stelle *O. cucullata* oder *O. mordax* gemeint gewesen ist.

BRACHIOPODA.

Lingula anatina Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 7. S. 390.

Blainville Manuel S. 509. Taf. 51. Fig. 3. 3 a; Küster, Chemnitz Conch. Cab. Ed. II. *Brachiopoda*, S. 12. Taf. 1. Fig. 1. 2. 3; Sowerby Thes. Conch. Bd. 1. S. 337. Taf. 67. Fig. 1. 2. 3. 9. 10; Reeve Conch. Icon. *Lingula*, Taf. 2. Fig. 10. 11.

Mytilus lingua Solander Ms., Dillwyn, Descr. Cat. Bd. 1. S. 322.

Nagasaki, Birileff! . Bucht von Jedo.

Insel Siguijor, Philippinen, Cuming! Sowerby. Manila, Cuming! Reeve. Molukken, Lamarck; Sowerby. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390.

Zwei jugendliche Exemplare von 28 beziehungsweise 23 Millim. Schalenlänge.

Die oft und noch von Reeve wiederholte Meinung, dass Linné's *Patella unguis* die Schale einer *Lingula* gewesen sei, ist von Hanley in *Ipsa Linnaei Conchylia* S. 425. vollständig beseitigt worden. Auch Chemnitz's *Pinna unguis seu lingua,* Conch. Cab. Bd. 10. S. 360. Taf. 172. Fig. 1675 bis 1677, welche gleichfalls in der Regel zu *Lingula anatina* citirt wird, gehört nicht dahin, scheint vielmehr *L. hians* Swainson zu sein. Küster hat sie a. a. O. S. 13. *Lingula Chemnitzii* genannt.



Nachtrag.

Während des Druckes dieses Bandes traf eine neue, umfangreiche und sehr werthvolle Sendung japanischer Conchylien ein, welche Herr Jacques Kaderly, Lehrer an der Kaiserlichen Academie zu Jedo, an verschiedenen Stellen der Bucht von Jedo, und zwar von Jokohama bis hinaus zur Insel Eno-Sima, gesammelt hat, und welche mir durch die Güte meines Freundes, des Geheimen Kommerzienraths Lühdorf in Nikolajefsk am Amur zugewendet worden ist. Ich habe diese, etwa 280 Arten enthaltende, Sammlung für den vorstehenden Text nur noch insoweit benutzen können, dass ich von Seite 110 ab hin und wieder in der Erörterung der bereits früher erhaltenen Arten etwas danach ergänzte oder änderte. Einige weitere ergänzende Bemerkungen zu solchen Arten mögen hier folgen. Sodann sollen diejenigen in der Sendung befindlichen, mir jetzt aus Japan zum erstenmale zugekommenen Arten, welche ich in der bis zum Schluss des Druckes vergönnten kurzen Zeit noch mit voller Sicherheit bestimmen konnte, kurz aufgeführt werden. Es sind dies 54 Arten; etwa ebensoviel liegen noch zur näheren Prüfung vor.

Murex Troscheli, Jap. M. Conch. Th. I. S. 41; Th. II. S. 29.

Drei jetzt von Jedo erhaltene, nicht ganz ausgewachsene Exemplare dieser Art von nur etwa 8 Umgängen und 90 bis 110 Millim. Länge gestatten eine unmittelbare und deshalb sicherere Vergleichung mit *Murex adunco-spinosus,* welcher die gleiche Umgangszahl und ähnliche Grösse hat, als sie möglich war, so lange *M. Troscheli* nur in seiner vollständigen kolossalen Entwickelung vorlag. Dieselbe ergiebt, dass die Unterscheidungsmerkmale, welche ich im Th. I. S. 41. 42. nach einem ganz erwachsenen Exemplare des *Murex Troscheli* ausführlich angegeben habe, und welche sich, wie oben, S. 29, erwähnt worden, sämmtlich auch bei einem zweiten ebensolchen Exemplare fanden, — schon bei den jüngeren in ganz gleicher Weise vorhanden und ausgeprägt sind. Dasselbe gilt noch mehr dem *M. ternispina* gegenüber. Ich halte hiernach die Artberechtigung des *M. Troscheli,* welche ich a. a. O. noch als einigermassen zweifelhaft bezeichnete, für erwiesen.

Leptoconchus Schrenckii, Jap. M. Conch. Th. II. S. 45.

Ein jetzt erhaltenes zweites Exemplar entspricht dem aus der Bireleff'schen Sammlung auf das genaueste, mit der einzigen Massgabe, dass ihm, vielleicht weil es nicht ganz so frisch wie jenes ist, der blassviolette Anflug desselben fehlt.

Nassa gracilis, Jap. M. Conch. Th. II. S. 52.

Die von H. Pease als Fundort dieser Art bezeichnete Insel Ascension ist die sonst Punipet genannte Carolinen-Insel.

Trochus hilaris, Jap. M. Conch. Th. II. S. 85.

Nach Ausweis einiger Exemplare von Jedo wird diese hübsche Art etwas grösser als das abgebildete, nämlich fast 10 Millim. lang, 6 breit. Auch treten bei ihnen den rosenrothen Längsstriemen weisse hinzu, welche, mit denselben abwechselnd, die Zwischenräume der olivengrünen Spiralbinden farbig gliedern und die letzteren stellenweise bedecken.

Trochus neritoides, Jap. M. Conch. Th. II. S. 87.

Hakodadi, Schrenck! Nordjap. Moll. S. 361.

Saxicava arctica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 134; Th. II. S. 122.

Zwei kleine Exemplare, 6 beziehungsweise 7 Millim. lang, nach Gestalt und Dornenreihen durchaus der *S. arctica* im engeren Sinne angehörig, fanden sich mit ihrem Byssus in einer Gruppe von *Vermetus imbricatus* Dunker (*Thylacodes Adamsii* Mörch) angeheftet.

Macha divaricata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 142.

Fünf Exemplare, ein erwachsenes und 4 jugendliche, sind weisslich mit nur schwachem blassröthlichem Anfluge, so dass die beiden milchweissen Strahlen wenig augenfällig werden. Die Gestalt und die eigenthümliche Sculptur sind aber genau wie bei dem beschriebenen und abgebildeten Exemplar. Die jugendlichen Schalen haben die Reihe paralleler runzeliger Falten längs des hinteren Rückenrandes noch stärker ausgeprägt wie die erwachsenen Exemplare, lamellenartig von der Fläche lostretend.

Strombus Novae-Zelandiae Chemnitz — „*Strombus Auris Dianae Novae Zelandiae*“ Chemnitz Conch. Cab. Bd. 10. S. 204. 210. Taf. 156. Fig. 1485. 1486; Reeve Conch. Icon. *Strombus*, Taf. 15. Fig. 35; = *Strombus pacificus* Swainson; Sowerby Thes. Bd. 1. S. 36. Taf. 9. Fig. 95 —.

Drei Exemplare, sämmtlich einer Varietät angehörig, welche durch kastanienbraune Färbung des Rückens und die sehr schwachen, bei einem Exemplar fast verloschenen Furchen unter den Knotenreihen ausgezeichnet ist.

Terebellum subulatum Lamarck — Reeve Conch. Icon. *Terebellum*, Taf. 1. Fig. 1 a bis g —.

Zwei kleine Exemplare, 35 und 30 Millim. lang, gelblich mit weissen Flecken und blassbraunen Tropfen.

Conus Sieboldii Reeve, Conch. Icon. *Conus,* Suppl. Taf. 1. Fig. 269.

Zwei schöne Exemplare, beide erheblich grösser als das von Reeve abgebildete von nur 51 Millim. Länge, 21 Breite. Das eine, 67 Millim. lang, 27 breit, stimmt in der Gestalt genau mit dem Reeve'schen überein; das andere, 80 Millim. lang, 37 breit, ist dagegen mehr breitschulterig und hat eine kürzere Spira. Die vereinzelten, unregelmässigen, rothbraunen Flecken oder kurzen Längsstriemen bilden 3 unterbrochene Binden, deren mittlere am deutlichsten ausgeprägt ist.

Conus pulicarius Hwass — Reeve Conch. Icon. *Conus,* Taf. 17. Fig. 94 —. Zwei etwas abgeriebene Exemplare.

Triton oregonensis Redfield (nicht Say, wie Reeve in Conch. Icon. *Fusus,* zu sp. 61 sagt), Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York Bd. 4 (1846) S. 165. Taf. 11. Fig. 2 a. b; = *Tritonium (Buccinum) cancellatum* Middendorff, Malac. Ross. Bd. 2. S. 164. Taf. 3. Fig. 1 bis 4; Schrenck, Nordjap. Moll. S. 431; nicht: *Triton cancellatum* Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 638.

Zwei Exemplare, das eine 120, das andere 100 Millim. lang. Beide stimmen in der Gestalt, sowie in der Beschaffenheit und namentlich auch in der Stärke der Sculptur genau mit der Redfield'schen Abbildung, haben aber eine innen verdickte Aussenlippe und einen faltenartigen Höcker am oberen Theil der Spindel. Das Fehlen dieses Höckers in jener Abbildung, welches Redfield irrthümlich als ein Unterscheidungsmerkmal des *Tr. oregonensis* von *Tr. cancellatus* bezeichnet, erklärt sich wohl daraus, dass das fragliche Exemplar nicht ganz ausgebildet war. Dafür spricht auch dessen dünner, scharfer Mundsaum. Reeve hat in *Conch. Icon. Fusus,* Taf. 16. Fig. 61 a. ein kleines, gleichfalls nach der Beschaffenheit der Mündung nicht ganz reifes Exemplar und Fig. 61 b. ein sehr kurzes abgebildet. Die citirten Figuren Middendorff's stellen ein Exemplar mit ungewöhnlich stark entwickelter Sculptur dar. Seine sowie Schrenck's Beschreibung ihres *Tritonium cancellatum* beziehen sich unzweifelhaft auf den *Tr. oregonensis.* Auch das von Reeve als *Fusus cancellatus* = *Triton cancellatum* Lamarck abgebildete Exemplar — *Conch. Icon. Fusus,* Taf. 16. Fig. 62 —, dessen Sculptur der Epidermis halber nicht ganz deutlich ist, scheint zu *Tr. oregonensis* zu gehören — vergl. Carpenter *Rep. II.* S. 597 —. Der ächte *Triton cancellatus* Lamarck = *Murex magellanicus* Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 275. Taf. 164. Fig. 1570, würde nach Carpenter *Rep. II.* S. 534. 563. 583. 613. 661. 683. auf die Südspitze Amerika's beschränkt, *Tr. oregonensis* dagegen die an der asiatischen und amerikanischen Küste des nördlichen Stillen Oceans (an der letzteren herab bis Monterey, vergl. auch Cooper, *Calif. Surv.* S. 36) verbreitete Art sein. Aber Carpenter selbst bemerkt *Rep. II.* S. 534, dass angeblich vom Eis-Kap stammende Exemplare in Belcher's Sammlung der südlichen Art sehr ähnlich seien. A. Adams führt in *Proc. Linn. Soc.* Bd. 7 (1863) S. 106. *Tr. cancellatus* und *Tr. oregonensis* als zwei verschiedene Arten auf, welche er beide im Nordjapanischen Meere gefunden habe. Schrenck endlich sagt, dass ein ihm vorliegendes von Capt. Butakof von der Magellanstrasse mitgebrachtes Exemplar „von denjenigen aus dem Behringsmeer und von Hakodadi in keinem Punkte zu unterscheiden" sei —

Nordjap. Moll. S. 433 Note —. Das Verhältniss der beiden Formen zueinander und die Abgrenzung ihrer Verbreitungsbezirke wird danach einer weiteren Prüfung auf Grund der Vergleichung zahlreicher Exemplare von den verschiedenen Fundorten unterliegen müssen.

Nassa gemmulata Lamarck *(Buccinum)*, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 169 — Reeve Conch. Icon. *Nassa*, Taf. 5. Fig. 29 —. Zwei Exemplare.

Cancellaria Bocageana Crosse und Debeaux, Journ. de Conch. Bd. 11 (1863) S. 77. 263. Taf. 9. Fig. 3.

Fünf Exemplare, sämmtlich viel grösser als das a. a. O. abgebildete, 24 Millim. lange, 13 breite Exemplar von Nord-China und als 3 demselben wesentlich entsprechende, gleichfalls von China stammende Exemplare meiner Sammlung — nämlich 34 Millim. lang, 21 breit, 32 lang, 20 breit u. s. w. —, sonst aber damit vollständig übereinstimmend und namentlich auch in allen den Einzelnheiten des Baues, der Sculptur und der Zeichnung, welche a. a. O. S. 264. 265. als die Unterscheidungsmerkmale der *C. Bocageana* von *C. scalarina* Lamarck (Kiener *Spec. Cancellaria*, S. 8. Taf. 5. Fig. 3) und von *C. scalarina* Sowerby (*Thes. Conch.* Bd. 2. Taf. 96. Fig. 87. 88; Reeve, *Conch. Icon. Cancellaria*, Taf. 6. Fig. 25 a. b = *C. Thomasiana* Crosse, in *Journ. de Conch.* Bd. 9. S. 231) aufgezählt werden.

Cassis strigata Gmelin *(Buccinum)*. „*Cassis undata, laevis*" Martini Conch. Cab. Bd. 2. S. 16; = „*Cassis laevis, undata*" Martini l. c. S. 41; = *Buccinum cassideum strigatum* Chemnitz; = *Buccinum strigatum* Gmelin; = *Cassis zebra* Lamarck; = *Cassis undata*, Deshayes in Lamarck *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 10. S. 28 Note; — Chemnitz Conch. Cab. Bd. 10. Taf. 153 Fig. 1457. 1458; Reeve *Conch. Icon. Cassis*, Taf. 10. Fig. 26 —.

Voluta megaspira Sowerby, Thes. Conch. Bd. 1. S. 208. Taf. 48. Fig. 31. 32 — Reeve Conch. Icon. *Voluta*, Taf. 20. Fig. 49 —.

Ein Exemplar, der Varietät mit breiteren Umgängen und kürzerer Spira — *forma depressior* Schrenck, Nordjap. Moll. S. 443 — angehörig. Länge der ganzen Schale 98 Millim., der Mündung 58; Breite 40.

Cypraea mauritiana Linné — Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 1. Fig. 1 a. b, Taf. 17. Fig. 1 c —.

Diese Art ist zwar von A. Adams in seinem Verzeichniss der japanischen *Cypräen* — *Journ. Proc. Linnean Soc.* Bd. 7. S. 93 ff. — nicht aufgeführt. Aber schon Thunberg nennt sie unter den Conchylien, welche er in Japan erlangt hat — Reise Bd. 4. S. 99 —, und Schrenck hat ein Exemplar durch Capt. Lindholm von Hakodadi erhalten — Nordjap. Moll. S. 458 —. In meiner Sendung aus der Bucht von Jedo befanden sich sechs völlig frische Exemplare, darunter ausgebildete, halberwachsene und ganz jugendliche.

Cypraea miliaris Gmelin — Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 10. Fig. 36 —.

Ausserdem enthielt die Sendung an *Cypräen* wiederum Exemplare von *C. tigris* (kleine Varietät), *arabica*, *vitellus*, *onyx*, *caput serpentis*, *moneta*, *annulus*, *fimbriata* und *limacina* — vergl. Th. I. S. 69 bis 71, Th. II. S. 63 bis 67 —.

Ovula rhodia A. Adams *(Amphiperas)*, Proc. Zool. Soc. 1854. S. 130. Taf. 28. Fig. 8 — Reeve Conch. Icon. *Ovulum,* Taf. 4. Fig. 18 a. b —. Zwei Exemplare.

Cyclostrema micans A. Adams, Proc. Zool. Soc. 1850. S. 43; Sowerby Thes. Bd. 3. S. 250. Taf. 255. Fig. 7. 8. 27; = *Cyclostrema pulchellum* Dunker, Mal. Bl. Bd. 6. S. 225 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 20. Taf. 3. Fig. 5. Ein Exemplar.

Scalaria lineolata Sowerby, Thes. Bd. 1. S. 91. Taf. 33. Fig. 45. 46. 48; = *Scalaria lineata Var.* Kiener, Spec. *Scalaria,* S. 6. Taf. 6. Fig. 20 —.

Ein Exemplar der grossen Varietät, Fig. 48, mit zwei stellenweise verloschenen blassbraunen Binden, deren untere am deutlichsten ausgeprägt ist.

Scalaria lyra Sowerby, Thes. Bd. 1. S. 89. Taf. 33. Fig. 38. 39, Taf. 34. Fig. 81. 82.

Zwei Exemplare, das eine 18 Millim. lang, fast so bauchig wie Fig. 82, das andere 21 lang, so schlank wie Figur 81. Den beiden braunen, sehr lebhaft gefärbten und scharf abgesetzten Spiralbinden der Umgänge tritt auf dem letzten noch eine dritte ebenso beschaffene in der Fortsetzung der Einfügungsstelle des Mundsaumes hinzu, was bei Sowerby's Exemplaren nicht der Fall gewesen zu sein scheint.

Scalaria aurita Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1844; Thes. Bd. 1. S. 92. Taf. 33. Fig. 62.

Der letzte Umgang zeigt bei vielen der vorliegenden zahlreichen Exemplare sehr schwache Spuren vereinzelter oder unregelmässig und entfernt stehender Spiralfurchen, was umsomehr an die der *Sc. aurita* sehr nahe stehende *Sc. turricula* Sowerby denken lässt, als A. Adams in seinem Verzeichniss der japanischen *Scalarien* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1861. Bd. 8. S. 479 ff. — nur die letztere nennt. Die im Uebrigen völlig glatten und blanken Räume zwischen den Rippen, der im Verhältniss zu den vorhergehenden ungewöhnlich breite letzte Umgang und die in drei deutlichen rothbraunen, zuweilen dunkelbraunen Spiralbinden bestehende Zeichnung lassen mich jedoch diese Exemplare zu *Sc. aurita* zählen. Dieselben sind bis zu 23 Millim. lang.

Scalaria immaculata Sowerby, Thes. Bd. 1. S. 93. Taf. 33. Fig. 58.

Ein Exemplar, 21 Millim. lang, 8 breit.

Scalaria acuminata Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1844; Thes. Bd. 1. S. 106. Taf. 35. Fig. 130.

Das von Sowerby beschriebene, der Cuming'schen Sammlung angehörige Exemplar dieser ausserordentlichen Art stammte von Malaka.

Janthina balteata Reeve, Conch. Icon. *Janthina,* Taf. 2. Fig. 11 a. b.

Zwei Exemplare, das eine 26 Millim. breit.

Janthina fragilis Lamarck, Encycl. Meth. Taf. 456. Fig. 1 a. b; = *Trochus janthinus* Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 5. S. 57. Taf. 166. Fig. 1577. 1578; = *Janthina communis* Lamarck, Hist.

Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 4 ex parte; = *Janthina communis* Krauss, Südafr. Moll. S. 92; = *Janthina fragilis* Mörch, in Journ. de Conch. Bd. 8. S. 278; nicht: *Janthina fragilis* Reeve; nicht: *Janthina communis* Reeve.

Zwei Exemplare, in Grösse, Gestalt und Sculptur ganz genau der Beschreibung und den Figuren Reeve's von seiner *J. affinis* — Taf. 1. Fig. 2 a. b — entsprechend. Mörch bemerkt auch a. a. O. S. 279: er sei fast überzeugt, dass *J. affinis* dieselbe Art wie die Chemnitz'sche *(Trochus janthinus)* sei. Er fügt indessen hinzu, dass sie sich von letzterer durch eine kleine schwarze Nahtlinie unterscheide, und von einer solchen zeigen meine Exemplare keine Spur.

Janthina globosa Swainson; = *Janthina prolongata,* Blainville; — Reeve Conch. Icon. *Janthina,* Taf. 4. Fig. 18 a. b —. Sieben Exemplare.

Natica concinna Dunker, Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 232; Moll. Jap. S. 14. Taf. 2. Fig. 21.

Dunker hatte nur 8 bis 9 Millim. lange Exemplare, während die beiden vorliegenden 16 und 13 messen. Bei dem kleineren Exemplare ist die Fleckenbinde an der Naht verdoppelt; im Uebrigen stimmt die Zeichnung genau mit der Beschreibung und unterstützt Dunker's Bemerkung von ihrer Beständigkeit.

Natica pyriformis Recluz, Proc. Zool. Soc. 1843. S. 211 — Chemnitz Ed. Nov. *Natica,* S. 60. Taf. 9. Fig. 8; Reeve Conch. Icon. *Natica,* Taf. 5. Fig. 16 —.

Sigaretus papilla Gmelin *(Nerita),* Syst. Nat. Ed. 13. S. 3675.

Papilla seu ruma felis Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 5. S. 285. Taf. 189. Fig. 1939; = *Sigaretus papilla* Gray; Deshayes in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 13; Reeve Conch. Icon. *Sigaretus,* Taf. 4. Fig. 19 a. b; = *Natica papilla* Philippi, in Chemnitz Ed. Nov. *Natica,* S. 36. Taf. 4. Fig. 18; = *Naticina papilla* Gray; H. und A. Adams u. s. w.

Die vorliegenden 20 Exemplare stimmen, nach ihrer kurzen Spira, breiten Gestalt und ihrem gleichmässig gewölbtem, oben nicht eingezogenem letztem Umgange, besser zu Reeve's Figuren der Art oder Form, welche er *S. nitidus* genannt hat — Fig. 20 a. b — als zu den citirten Abbildungen des typischen *S. papilla,* sind aber von dem letzteren nicht trennbar.

Xenophora pallidula Reeve *(Phorus),* Conch. Icon. *Phorus,* Taf. 1. Fig. 4 — Chemnitz Conch. Cab. Ed. Nov. *Trochus* u. s. w. Taf. 48. Fig. 2 —.

Da Reeve von dieser wenig bekannten Art eine fast nichtssagende Beschreibung und nur die Abbildung der Unterseite gegeben hat, Philippi aber in der neuen Ausgabe des Chemnitz, in Ermangelung eines Exemplars, ihn lediglich copiren konnte, so sei hier nach meinen 3 Exemplaren Folgendes zusätzlich bemerkt. Das für eine *Xenophora* sehr starkschalige, hoch- und spitzkegelförmige Gehäuse ist weisslich, bisweilen blassrostfarben überlaufen, mit gelblicher Basis. Reeve's Angabe, dass dasselbe „zerstreute Bruchstücke von Muscheln" trage, und dass diese ungewöhnlich zerbrochen seien, ist nicht zutreffend. Fast die ganze Oberfläche

ist vielmehr mit angekitteten Muscheln — welchen bei 2 Exemplaren an den ersten Umgängen auch einige Steinchen hinzutreten — so dicht bedeckt, dass die Gestalt und Sculptur derselben nur an wenigen Stellen erkennbar ist. Die Muscheln bestehen meist in Bivalvenschalen: *Ostrea, Pectunculus, Venus* u. s. w., welche meist freilich zerbrochen, zum Theil aber vollständig sind; ein Exemplar hat 2 zolllange, fast unversehrte *Fusus* eingeklebt. Die Umgänge sind durch eine sehr tiefe Naht getrennt, und jeder überragt den folgenden etwas mit seiner stumpfen, unregelmässig welligen Basalkante. Ihre Sculptur besteht in groben schrägen Leistchen oder Runzeln, welche die starken, zuweilen faltenartigen Anwachsstreifen kreuzen. Die nabellose, leicht concave Basis zeigt nur feine Anwachsstreifen, welche durch noch viel feinere, dem blossen Auge kaum wahrnehmbare, sich vielfach hin und her biegende, Furchen oder Leistchen äusserst zart gekerbt oder gekörnelt werden. Mein grösstes Exemplar ist, ohne die fremden Körper, 75 Millim. breit, etwa 60 hoch; die beiden anderen sind nicht viel kleiner.

Obeliscus pulchellus A. Adams — Sowerby Thes. Conch. Bd. 2. S. 808. Taf. 171. Fig. 20; Reeve Conch. Icon. *Pyramidella,* Taf. 4. Fig. 24 —. Zwei Exemplare.

Trochus Adamsianus Schrenck, Nordjap. Moll. S. 358. Taf. 16. Fig. 5.

Ob diese von Schrenck nach Exemplaren von Hakodadi ausführlich beschriebene, mir in 3 Exemplaren von Jedo vorliegende Art wirklich, wie Schrenck annimmt, mit *Turcica monilifera* A. Adams von der Westküste Australien's identisch sei, und wie sie sich zu *Turcica coreënsis* H. Pease aus dem Koreanischen Meer verhalte, bedarf näherer Prüfung.

Trochus japonicus A. Adams *(Zizyphinus)* — Reeve Conch. Icon. *Zizyphinus,* Taf. 7. Fig. 49.

Vierzehn Exemplare, karminroth, bräunlich rosenroth oder olivenfarben, zuweilen einfarbig, meist aber mit schmalen gegliederten Spiralbinden und helleren Längsflammen. Die Umgänge sind unten nahe der Naht von 2 oder auch 3 Spiralfurchen durchzogen; die Basis ist ganz gefurcht und hat einen kleinen Nabelritz.

Trochus sordidus Philippi, Zeitschr. f. Malak. 1849. S. 191; Chemnitz Ed. Nov. *Trochus,* S. 301. Taf. 44. Fig. 1.

Philippi hat diese Art nach einem 13 Millim. breiten Exemplar von 6 Umgängen, welches er von Hanley erhalten hatte und dessen Fundort ihm unbekannt war, beschrieben und abgebildet. Die mir vorliegenden 3 Exemplare sind 7 bis 8 Millim. breit und haben nur 5 Umgänge, entsprechen übrigens auf das genaueste der trefflichen Beschreibung und Figur Philippi's. Dieselbe jugendliche Form oder kleinere Varietät mit sogar nur 4 Umgängen hat Schrenck — *Bullet. Acad. Sc. St. Petersbourg* Bd. 5. S. 512; Nordjap. Moll. S. 350. Taf. 15. Fig. 3 bis 10 — nach Exemplaren von Hakodadi als neue Art unter dem Namen *Trochus subfuscescens* dargestellt, indem er sie, ohne des *Tr. sordidus* zu gedenken, ebenso wie Philippi dies in Betreff des letzteren thut, mit *Tr. fuscescens* Philippi vergleicht. Dass Philippi nur eines Zahnes an der Spindel, Schrenck aber zweier erwähnt, ist ohne Bedeutung, da man nach Belieben

von einem oder zwei Zähnen reden kann, je nachdem man, wie Philippi, nur den grösseren fast an der Mitte der Spindel stehenden Zahn oder auch einen an der Basis derselben befindlichen kleinen Absatz mitzählt.

Stomatia rubra Lamarck *(Stomatella)*, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 16 — Sowerby Thes. Bd. 2. S. 842. Taf. 175. Fig. 53. 54. 55. 56 —.

Vier Exemplare, dunkel-carminroth; bei einem Exemplare mit vereinzelten grossen weissen Flecken an der Naht des letzten Umganges, bei anderen mit unscheinbaren dunkleren Längsstriemen von der oberen Kante desselben abwärts; die Basis gelblich, am Rande roth geflammt, gegen die Spindel hin weisslich; die Spiralleisten derselben bei 2 Exemplaren roth und weiss gegliedert.

Fissurella Sieboldii Reeve, Conch. Icon. *Fissurella,* Taf. 14. Fig. 102. Ein Exemplar, genau der Reeve'schen Figur entsprechend. Sowerby's Abbildung, *Thes.* Bd. 3. S. 193. Taf. 241. Fig. 138, stellt ein Exemplar von sehr abweichendem Umriss dar.

Philine scalpta A. Adams, Ann. Mag. Nat. Hist. 1862. Bd. 9. S. 160.

Ein Exemplar, 12 Millim. lang, 8 breit. Die entfernt stehenden, leicht welligen Spiralfurchen der Aussenseite treten in der Mündung der dünnen Schale als äusserst feine erhabene Leistchen deutlich hervor. Adams hat *Ph. scalpta* in der Korea-Strasse und namentlich bei Tsu-Sima erlangt.

Tornatella Dianae A. Adams *(Actaeon)*, Proc. Zool. Soc. 1854. S. 59 — Reeve Conch. Icon. *Tornatella*, Taf. 4. Fig. 19 a. b. —. 2 Exemplare, 21 und 19 Millim. lang.

Tapes undulatus Born *(Venus)*, Test. S. 67 — Reeve Conch. Icon. *Tapes,* Taf. 3. Fig. 8; Roemer Mon. *Venus,* Bd. 2. S. 20. Taf. 5. Fig. 2. 2 a. b. c —; = *Venus rimosa* Philippi, Zeitschr. f. Malak. 1847. S. 88; Abbild. Bd. 3. S. 77. *Venus*, Taf. 7. Fig. 7 —. 2 Exemplare.

Venus foliacea Philippi, Abbild. Bd. 2. S. 107. *Venus,* Taf. 5. Fig. 1; = *Chione foliacea* Deshayes, Brit. Mus. Cat. Conch. S. 122; = *Anaitis foliacea* Roemer, Mal. Bl. Bd. 12. S. 160; = *Venus thiara var.* Sowerby, Thes. Bd. 2. S. 723. Taf. 158. Fig. 129. 130; Reeve, Conch. Icon. *Venus,* Taf. 23. Fig. 109 a.

Venus Melanaegis Roemer *(Gomphina)*, Malak. Bl. Bd. 7 (1861) S. 157; Bd. 12 (1865) S. 143 — Dunker Novit. Conch. S. 40. Taf. 12. Fig. 12. 13 *(Tapes Melanaegis* auf der Tafel genannt).

Die Beschreibung und Abbildung dieser Art, deren Vaterland bisher unbekannt war, sind nach einer einzelnen rechten Schale gemacht. Ich erhielt ein vollständiges Exemplar, 76 Millim. lang, 56 hoch, weiss, mit zackigen, oft zu concentrischen Binden zusammenlaufenden Linien dicht bedeckt, welche in der Wirbelnähe röthlich, auf der übrigen Schalenfläche violettgrau sind.

Circe undatina Lamarck *(Cytherea)* Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 320 — Sowerby Thes. Bd. 2. S. 651. Taf. 38. Fig. 22 bis 26; Römer Mon. *Venus,* Bd. 1. S. 199. Taf. 54. Fig. 2. 2 a bis f —.

Drei vorliegende Exemplare, weisslich mit rothbraunen Punkten und kurzen Linien, das eine auch mit zwei unvollkommenen Strahlen gezeichnet, gehören durch ihre dicken, runden, hinten fast verloschenen concentrischen Leisten der Form an, welche Dr. Römer a. a. O., im Gegensatze zu den Ansichten von Deshayes — Lamarck a. a. O. Note, und *Brit. Mus. Cat. Conch.* S. 83 —, A. Adams — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1869. Bd. 3. S. 232 — und Reeve — *Conch. Icon. Circe,* Taf. 1. *Spec.* 1 —, als eine von *Circe scripta* Linné *(Venus)* verschiedene Art aufrecht zu erhalten versucht hat.

Dosinia bilunulata Gray *(Artemis)* — Sowerby Thes. Bd. 2. S. 670. Taf. 143. Fig. 66; Reeve Conch. Icon. *Artemis,* Taf. 4. Fig. 22; Römer Mon. *Dosinia,* S. 83. Taf. 16. Fig. 1. 1 a. b —.

Sieben Exemplare dieser prächtigen, in den Sammlungen sehr seltenen Art, von ganz jugendlichen — 23 Millim. lang und hoch — bis zu solchen von ausserordentlicher Grösse — 80 Millim. lang und etwa eben so hoch —. A. Adams bemerkt in seinem Verzeichniss der japanischen *Dosinien,* dass er *D. bilunulata* nicht gefunden habe — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1869. Bd. 3. S. 233 —.

Tellina pulcherrima Sowerby, Tank. Cat. App. S. 3. Taf. 1. Fig. 1 — Sowerby Thes. Bd. 1. S. 226. Taf. 61. Fig. 165; Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 21. Fig. 108 —.

Die von Hanley in Sowerby *Thes.* zu *T. pulcherrima* citirte Abbildung in Knorr Vergn. Bd. 4. Taf. 25. Fig. 1. gehört gewiss nicht hierher, stellt vielmehr wohl die gemeine *T. virgata* Linné dar.

Tellina rhomboides Quoy und Gaimard, Voy. Astr. Zool. Bd. 3. S. 502. Taf. 81. Fig. 4 bis 7 — Sowerby Thes. Bd. 1. S. 304. Taf. 58. Fig. 92. 96. 97; Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 22. Fig. 114 a. b —; = *Tellina clathrata* Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 208.

Ein Exemplar, blassgelb mit 5 schmalen rosenrothen Strahlen; innen sind beide Farben weit lebhafter als aussen.

Tellina ovalis Sowerby, Tank. Cat. App. S. 3 — Sowerby Thes. Bd. 1. S. 296. Taf. 60. Fig. 147; Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 20. Fig. 105 —.

Bei allen 5 Exemplaren ist das hintere Ende etwas niedriger als in der Figur des *Thes.*, weil der Rücken- und Bauchrand sich stärker gegen einander neigen; sie entsprechen dagegen in dieser, so wie in jeder anderen Hinsicht genau der Abbildung in der *Conch. Icon.*

Tellina truncata Jonas, in Philippi Abbild. Bd. 1. S. 71. *Tellina,* Taf. 1. Fig. 2 — Sowerby Thes. Bd. 1. S. 325. Taf. 62. Fig. 198; Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 8. Fig. 33.

Vier ziemlich kleine, wohl jugendliche Exemplare — etwa 26 Millim. lang, 17 hoch —, etwas gestreckter als die typische Form, welche ich in einem mit der Philippi'schen Figur auf das genaueste übereinstimmenden Exemplare aus dem nördlichen Theile des Rothen Meeres erhielt.

Tellina secta Conrad, Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Bd. 7. Th. 2, 1837, S. 257 — Sowerby Thes. Bd. 1. S. 327. Taf. 65. Fig. 245. 248; Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 2. Fig. 5 a. b —.

Dass diese von Californien und Oregon bekannte Art auch bei Japan lebe, hat schon Jay, in Perry *Japan Exped. Shells* S. 296, angegeben. Von J. G. Cooper wird diese Angabe in *Calif. Surv.* S. 5. indessen nur mit einem ? wiederholt.

Psammobia caerulescens Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 174 — Reeve Conch. Icon. *Psammobia*, Taf. 8. Fig. 60 —.

Psammobia ornata Deshayes, Proc. Zool. Soc. 1854. S. 323 — Reeve Conch. Icon. *Psammobia*, Taf. 4. Fig. 26 a. b —.

Cardilia semisulcata Lamarck *(Isocardia)*. *Isocardia semisulcata* Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 447; = *Cardilia semisulcata* Deshayes, a. a. O. S. 450 — Deshayes Traité Elém. I. 2. S. 254. Taf. 8 *bis* Fig. 16. 17. 18; H. u. A. Adams Genera Bd. 2. S. 462. Taf. 112. Fig. 6. 6 a —.

Zwei gut erhaltene einzelne Schalen, eine rechte und eine linke, die eine 22 Millim. hoch, 16 lang, die andere 18 hoch, 13 lang.

Solen cultellus Linné — Chemnitz Conch. Cab. Bd. 6. S. 52. Taf. 5. Fig. 36. 37 —. 7 Exemplare.

Cardium apertum Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6. S. 189. Taf. 18. Fig. 181 bis 183 — Reeve Conch. Icon. *Cardium*, Taf. 12. Fig. 63 a. b *(Cardium rugatum)* —.

Ein Exemplar der weisslichen, blassroth gefleckten Varietät — Reeve Fig. 63 a —. Die Rippchen tragen eine gelbliche, zerschlitzte Epidermis, ganz ähnlich derjenigen, welche in den Furchen des *Cardium muticum* Reeve steht, nur viel feiner.

Cypricardia lirata Reeve, Proc. Zool. Soc. 1843; Conch. Icon. *Cypricardia*, Taf. 1. Fig. 1.

Ein jugendliches Exemplar. Auch Dr. von Martens hat diese Art, deren Vaterland Reeve nicht kannte, bei Jokohama gefunden.

Modiola japonica Dunker *(Volsella)*, Proc. Zool. Soc. 1856. S. 363 — Reeve Conch. Icon. *Modiola*, Taf. 6. Fig. 26 —. Zahlreiche Exemplare.

Pecten squamatus Gmelin *(Ostrea)*, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3329 — Reeve Conch. Icon. *Pecten*, Taf. 21. Fig. 82; Chemnitz Ed. Nov. *Pecten*, Taf. 32. Fig. 46 —.

Pecten laetus Gould erinnert durch die Unregelmässigkeit seiner Rippen und die zuweilen verbogenen Schalen dergestalt an *P. squamatus*, dass ich die ersten Exemplare, welche ich von demselben erhielt, in den Malak. Bl. Bd. 14. S. 182. als vielleicht zu letzterer Art gehörig bezeichnete. Ich habe diese Annahme seither im Theil I. dieses Buches S. 169. berichtigt. Jetzt aber erhielt ich von Jedo 2 Exemplare, welche unzweifelhaft dem ächten *P. squamatus*, wie er durch die obigen Figuren dargestellt ist und sich auch bereits von unbekanntem Fundorte in

meiner Sammlung befindet, angehören. *P. squamatus* ist von *P. laetus* wesentlich unterschieden durch: minder gewölbte Schalen, deren rechte fast flach ist, geringere Zahl der schuppigen Hauptrippen, breitere und ganz glatte, gleichfalls weniger zahlreiche Zwischenrippen, minder ungleiche Ohren und andere Färbung. Eins der beiden japanischen Exemplare ist gelblich weiss mit bräunlichen Schuppen; das andere röthlich grau mit rosenrothen Hauptrippen. Cuming hat *P. squamatus* bei der Philippinen-Insel Zebu gefunden.

Placuna placenta Linné *(Anomia)* — Chemnitz Conch. Cab. Bd. 8. S. 116. Taf. 79. Fig. 716 —.
Ein vollständiges Exemplar und viele einzelne Schalen.

Lingula jaspidea A. Adams, Ann. Mag. Nat. Hist. 1863. Bd. 11. S. 101.

Die 4 Exemplare, auf welche ich die kurze Diagnose der genannten Art beziehen zu müssen glaube, erinnern durch ihre Gestalt an *L. anatina,* sind indessen kleiner, schwächer gekielt, vorn etwas verschmälert und mehr abgerundet. Insbesondere aber sind sie von dieser, sowie von allen anderen beschriebenen Arten durch ihre Färbung auffallend verschieden. Die glatten, stark glänzenden Schalen sind röthlich gelb, auf dem Rücken mit einem lebhaft rothbraunen, zuweilen fast schwarzbraunen Flecke, welcher, in etwa $^1/_3$ der Länge beginnend, gegen den Vorderrand hin immer breiter wird und zuletzt fast die ganze Schalenbreite einnimmt; die Ränder sind sehr dünn, glashell, der Vorderrand grün gesäumt. Adams giebt, wie gewöhnlich, keine Maasse. Mein grösstes Exemplar ist 29 Millim. lang, 14 breit.

Lingula lepidula A. Adams, Ann. Mag. Nat. Hist. 1863. Bd. 11. S. 101.

Adams' Bemerkung, dass *L. lepidula* so klein wie *L. semen* und gestaltet wie *L. ovalis* sei, passt auf eins der beiden Exemplare, welche ich hierher rechne, in jeder Beziehung, auf das zweite mit der Massgabe, dass dasselbe grösser ist als *L. semen* Broderip nach den Abbildungen — Sowerby *Thes.* Bd. 1. S. 338. Taf. 67. Fig. 11; Reeve *Conch. Icon. Lingula,* Taf. 2. Fig. 6 —, nämlich 19 Millim. lang, 9 breit.

Alphabetisches Verzeichniss

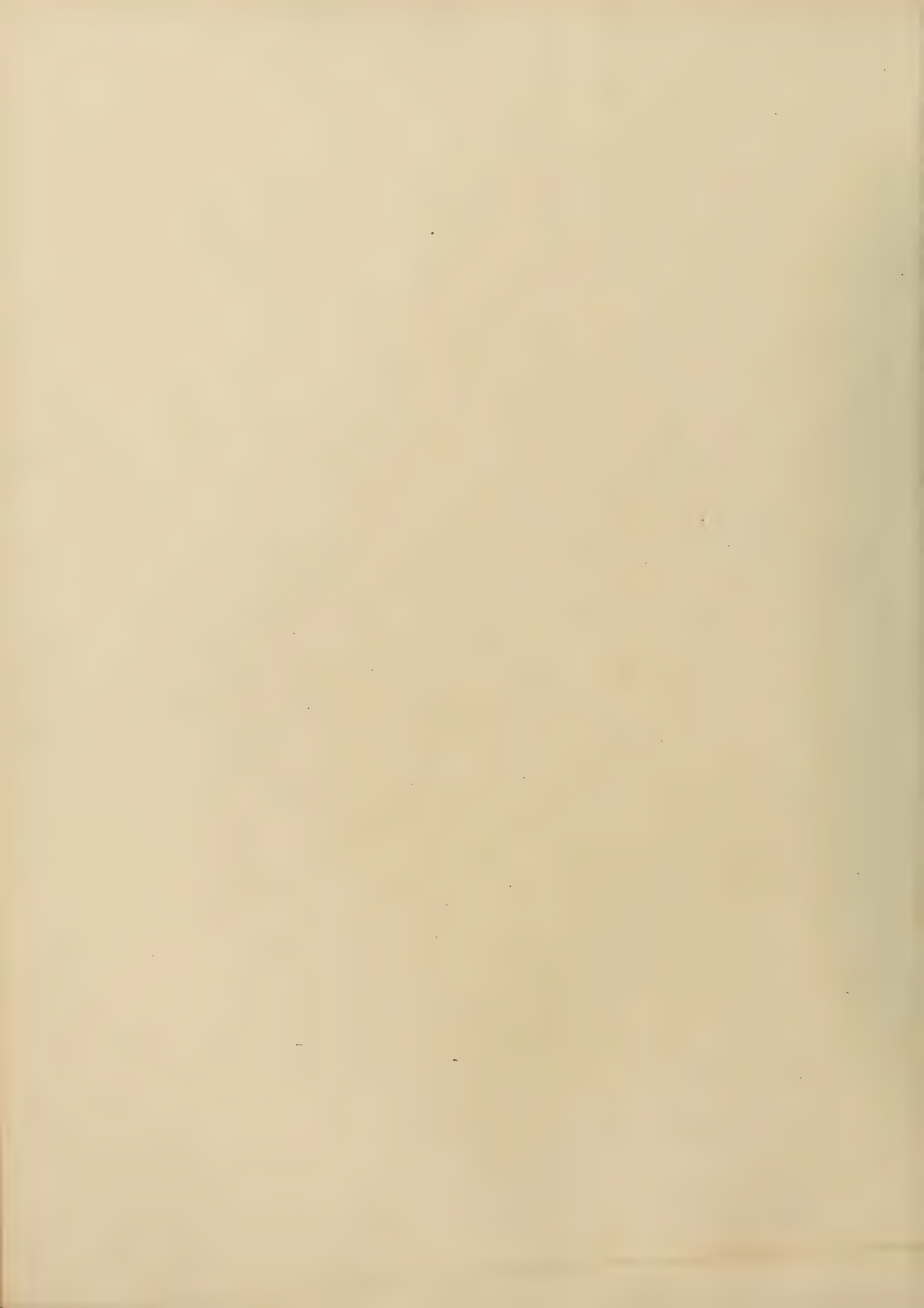
der im Theil II vorkommenden Artennamen.

Die Namen, unter welchen ich die von Japan erhaltenen Arten aufgeführt habe, sind in Cursivschrift, die Synonymen derselben in gewöhnlicher Druckschrift gedruckt, die im Texte erwähnten Namen anderer Arten mit einem * versehen.

*) Die Diagnosen von Nassaria magnifica, Litorina strigata, Trochus Alwinae und Mactra spectabilis — S. 38. 73. 84. 120 — sind zuerst in den Malakozoologischen Blättern Bd. 18. S. 147 bis 150 (August 1871) veröffentlicht worden.

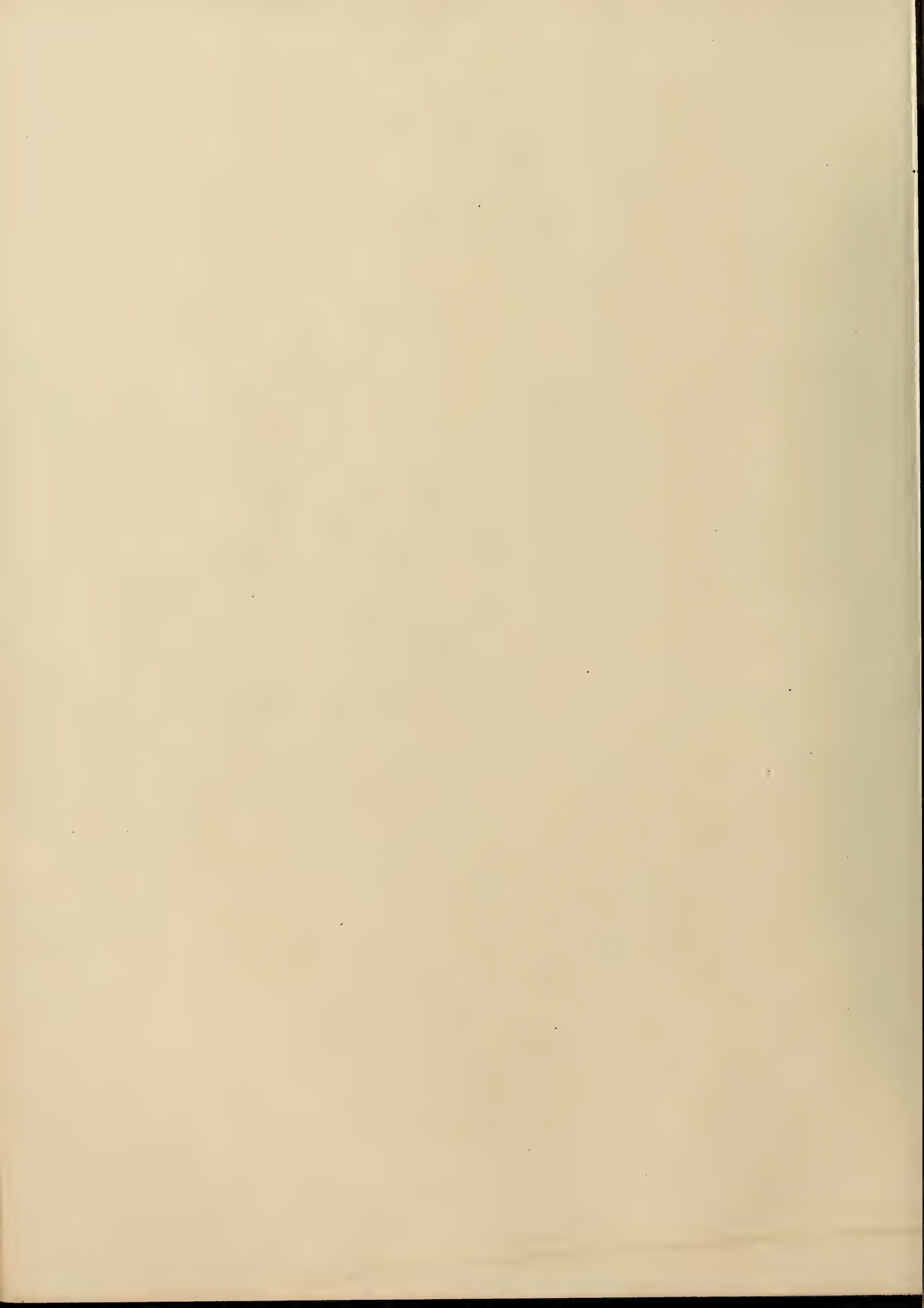


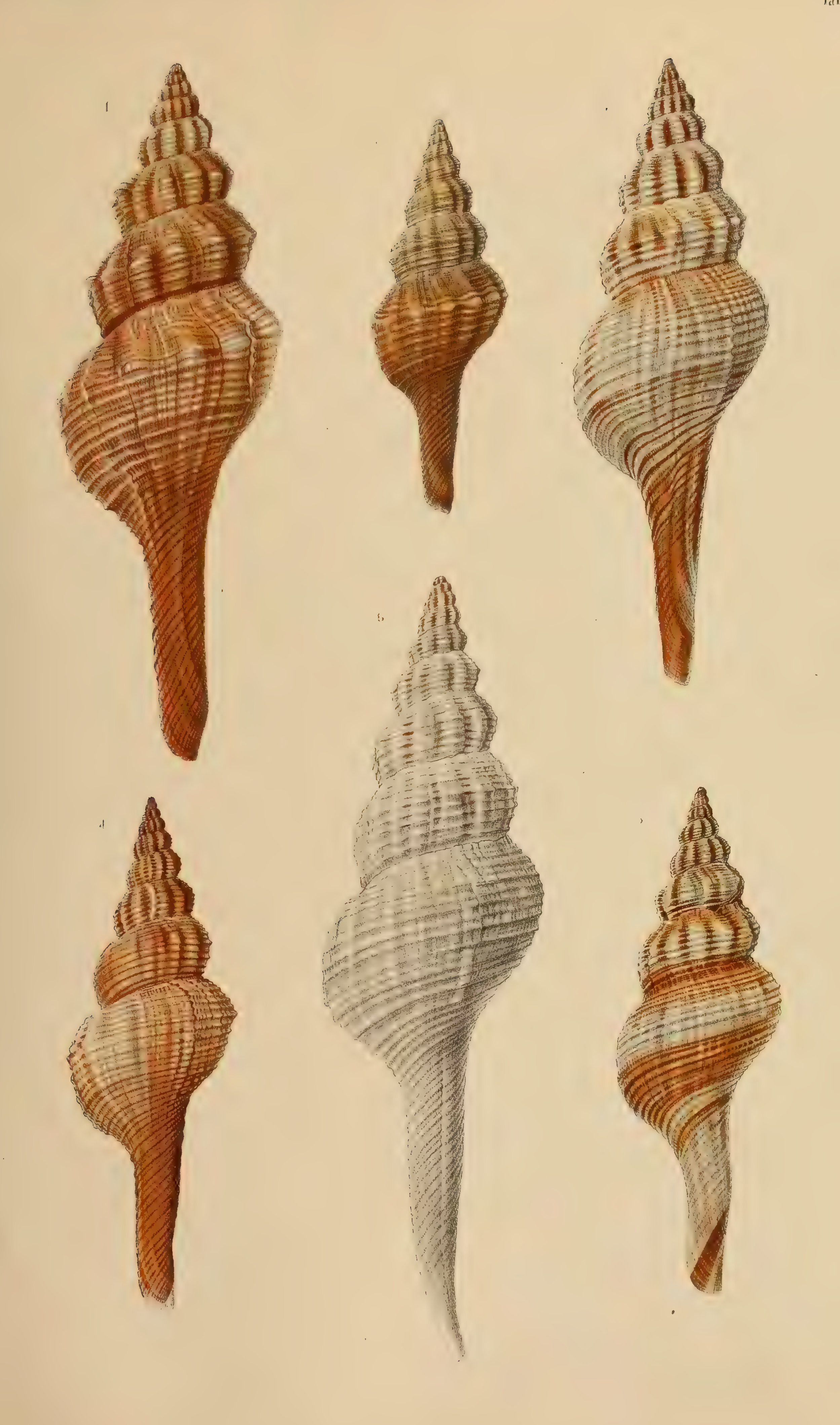
Triton Sauliae Reeve



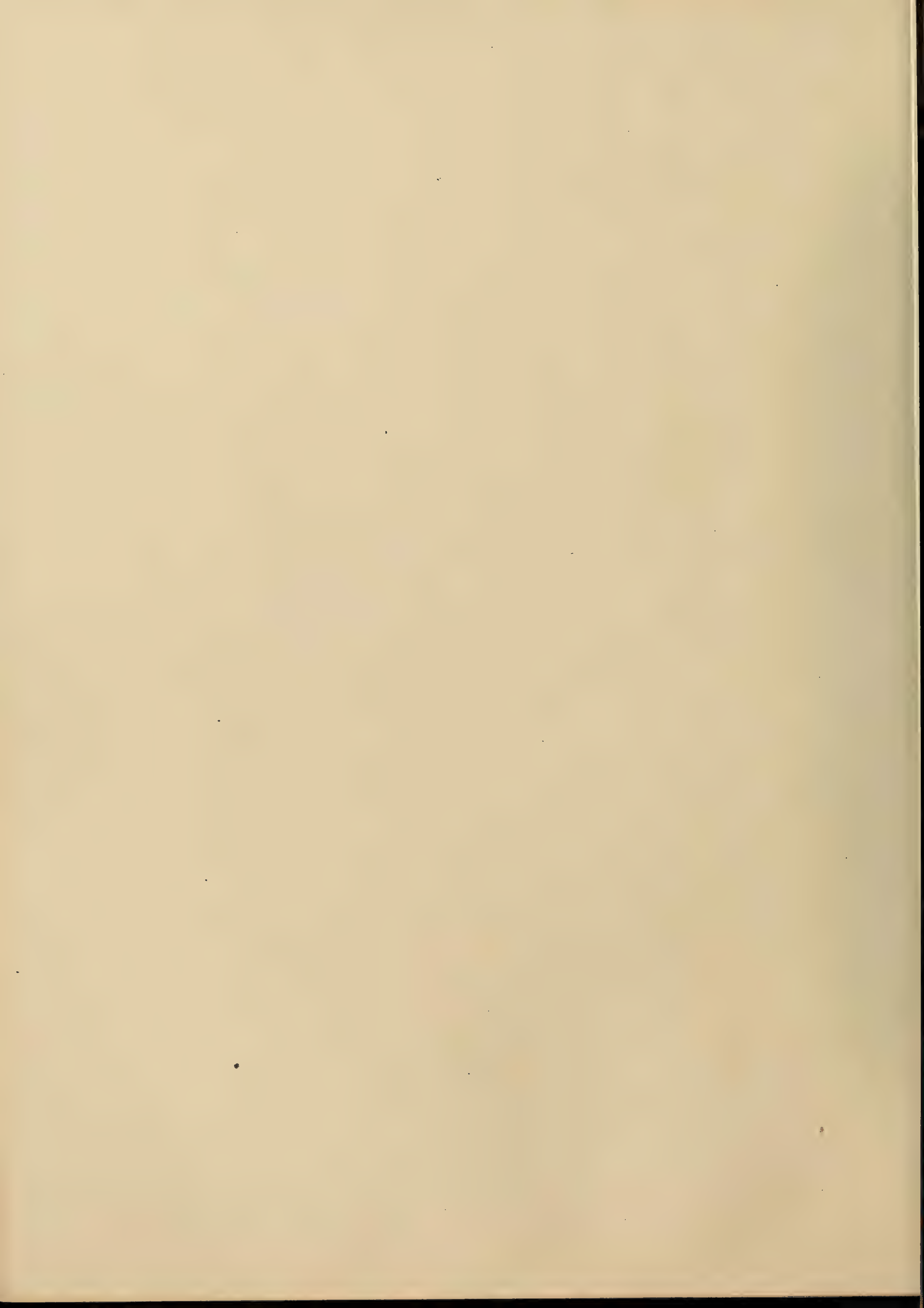


Triton Sauliae Reeve.



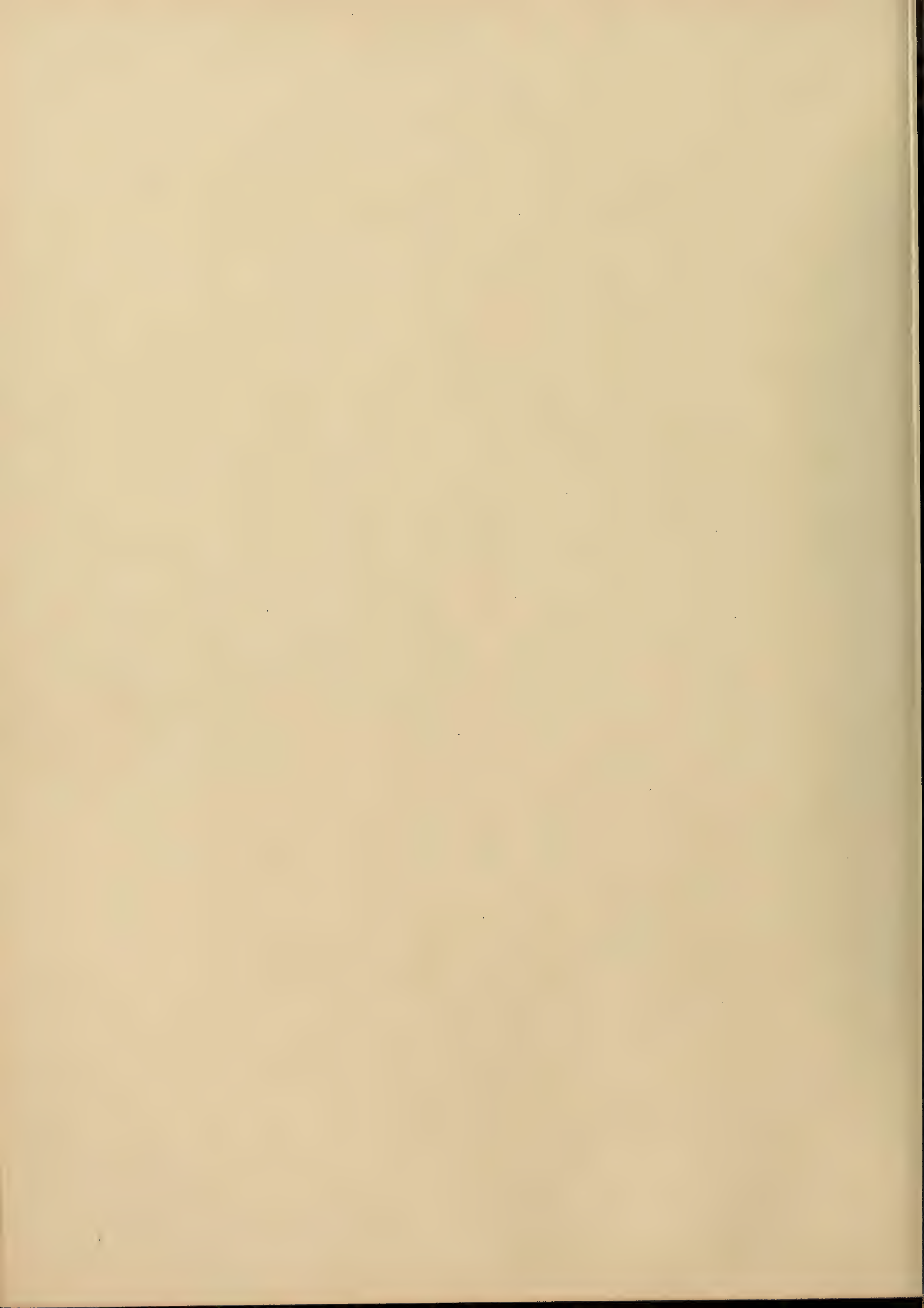


1-5. Fusus inconstans Lischke, varietates. _ 6. Fusus nodoso-plicatus Dunker, varietates.



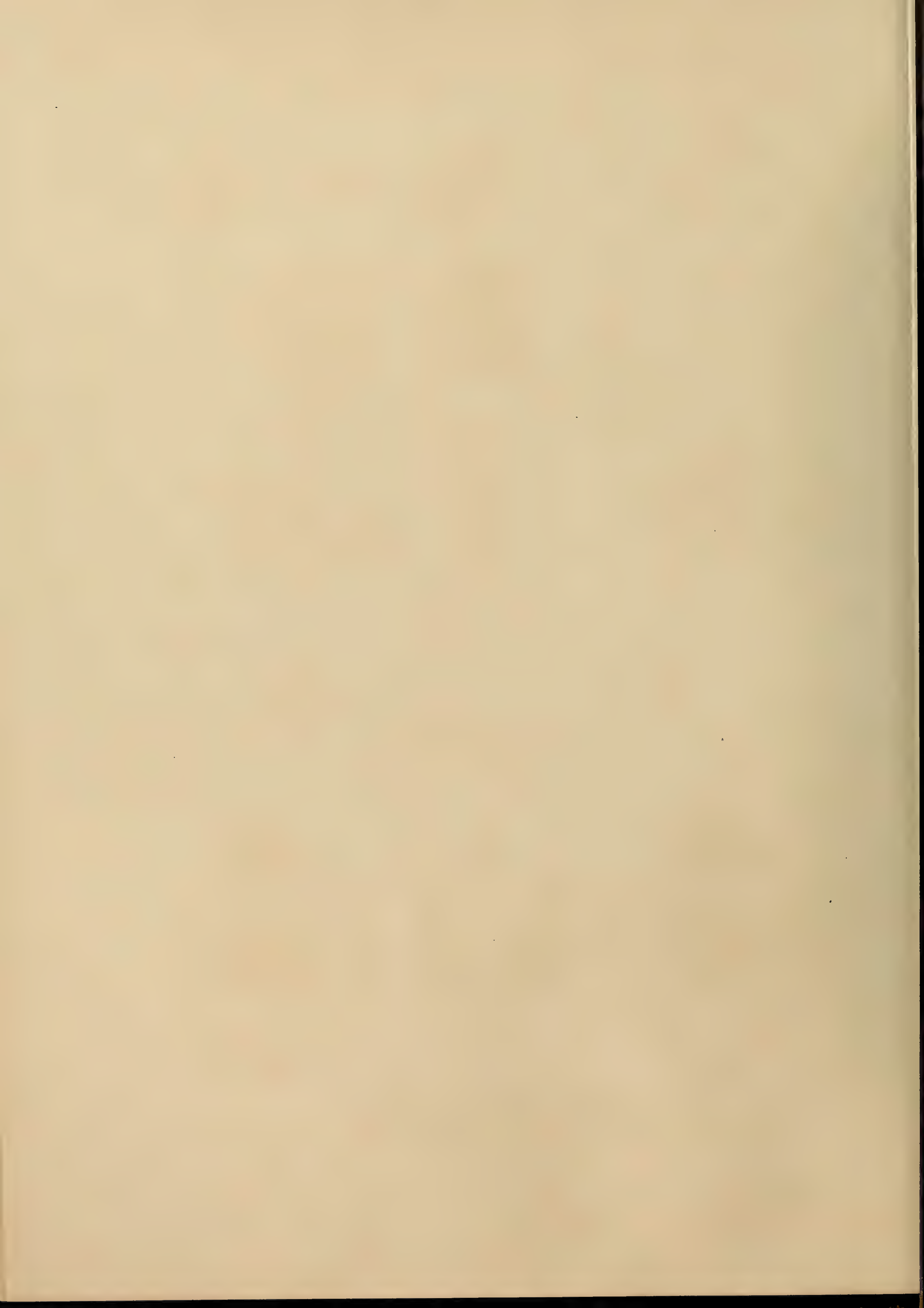


1. 2. 3. Nassa livescens Philippi (Buccinum). _ 4. 5. 6. Nassa gracilis Pease. _ 7. 8. Nassa fraterculus Dunker, varietas. _ 9. 10. Leptoconchus Schrenckii Lischke.
11. 12. Nassaria magnifica Lischke. _ 13. 14. Triton Loebbeckei Lischke. _ 15-19. Purpura? Freycineti Deshayes, varietates. _ 20. Purpura Brouni Dunker.





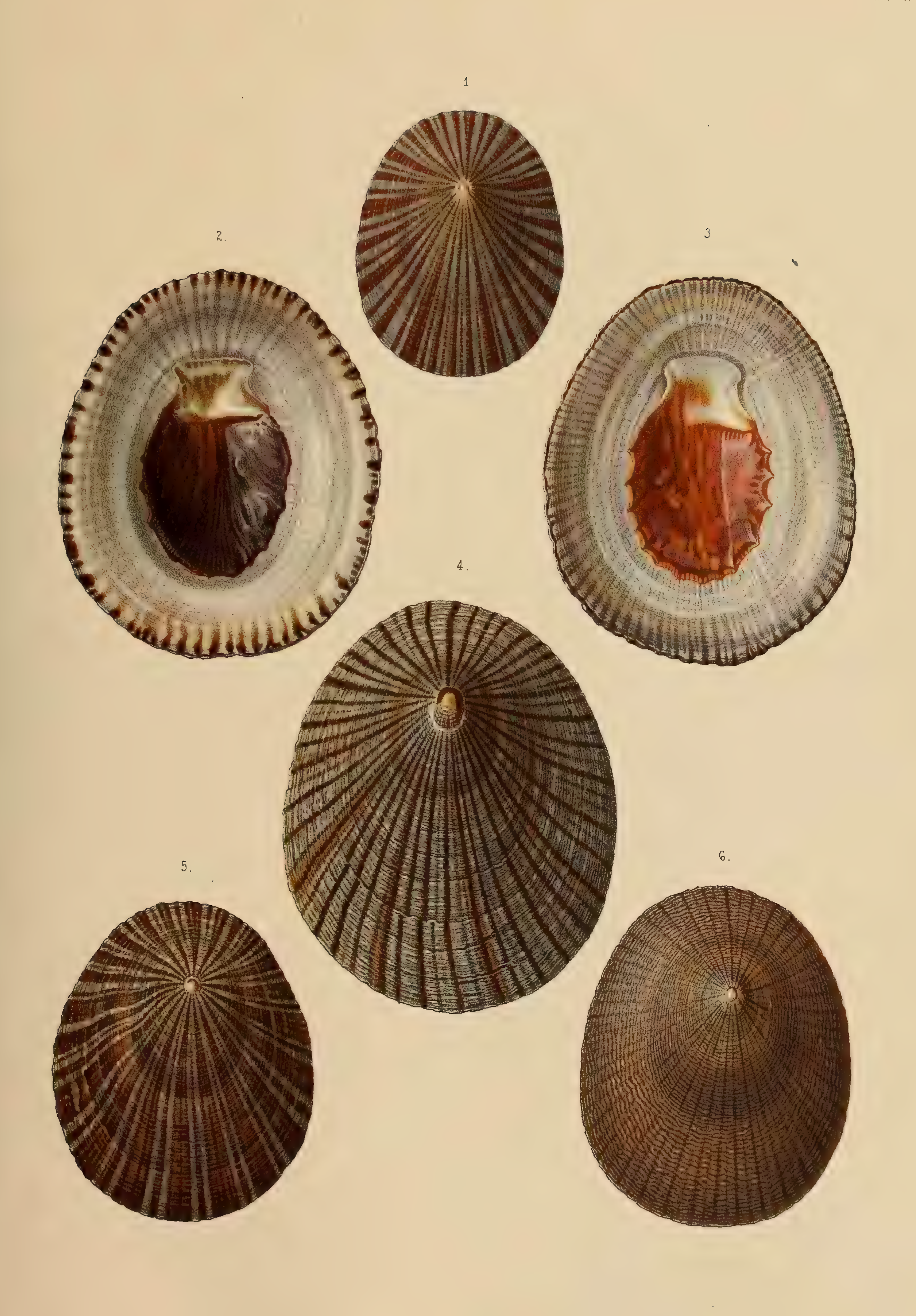
1. 1a. 2–9. Columbella Martensi Lischke. — 10. 11. Oliva consobrina Lischke. — 12. 13. Tornatella strigosa Gould, (Buccinulus)
14. 15. 15a. Trochus hilaris Lischke. — 16. 17. Ringicula arctata Gould. — 18–21. Globulus superbus Gould, (Rotella).
22. Litorina strigata Lischke. — 23. 24. Lampania multiformis Lischke, varietates.



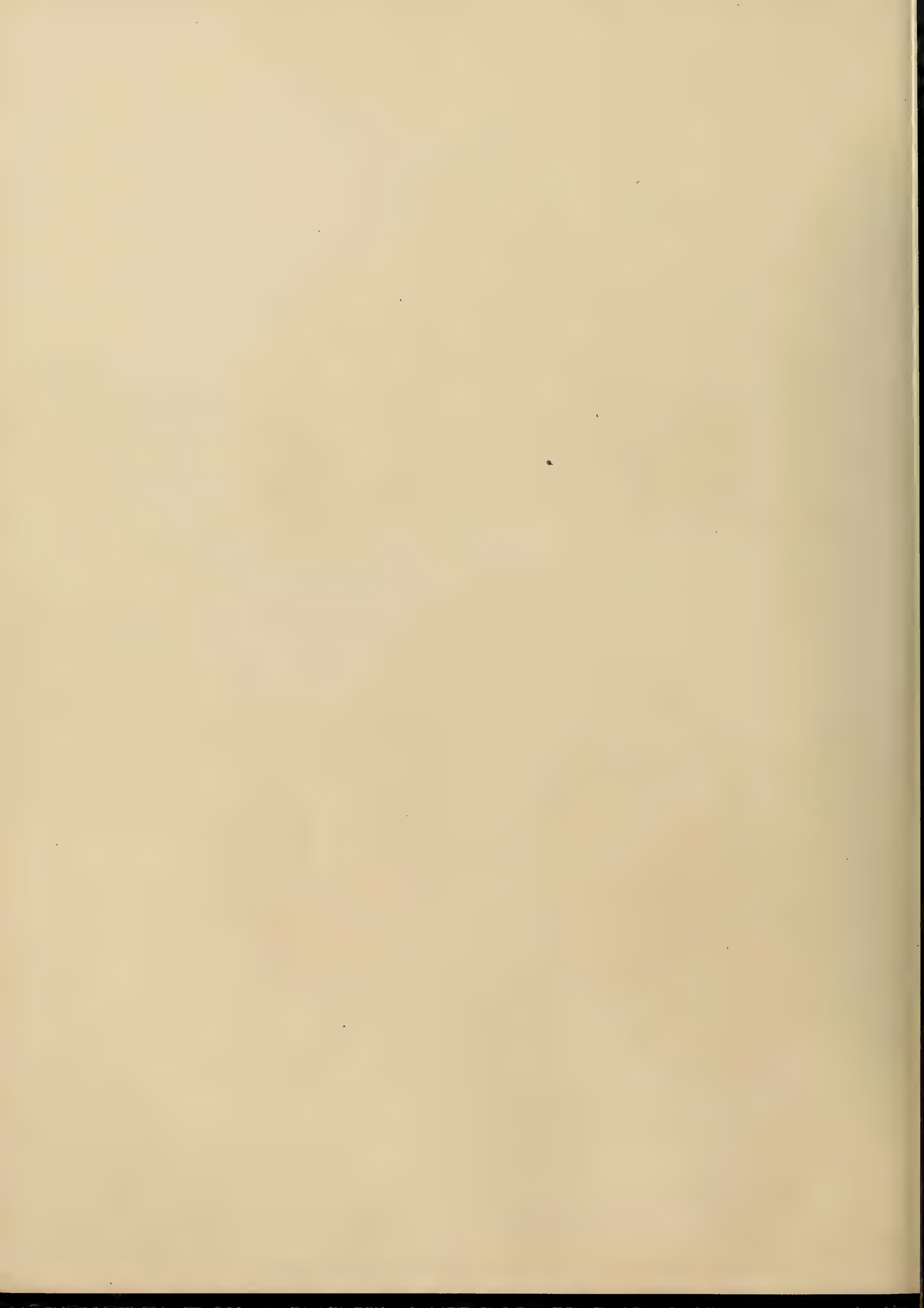


1-6. Acmaea concinna Lischke. — 7-11. Patella amussitata Reeve, varietates. — 12. Patella toreuma Reeve, varietas 13 15. Haliotis supertexta Lischke.
16. Haliotis Gruneri Philippi, varietas: — 17-19. Trochus Alwinae Lischke. — 20. 21. 22. 22a. 23. Scutellina pulchella Lischke.





1-6. Patella nigro-lineata Reeve, varietates.



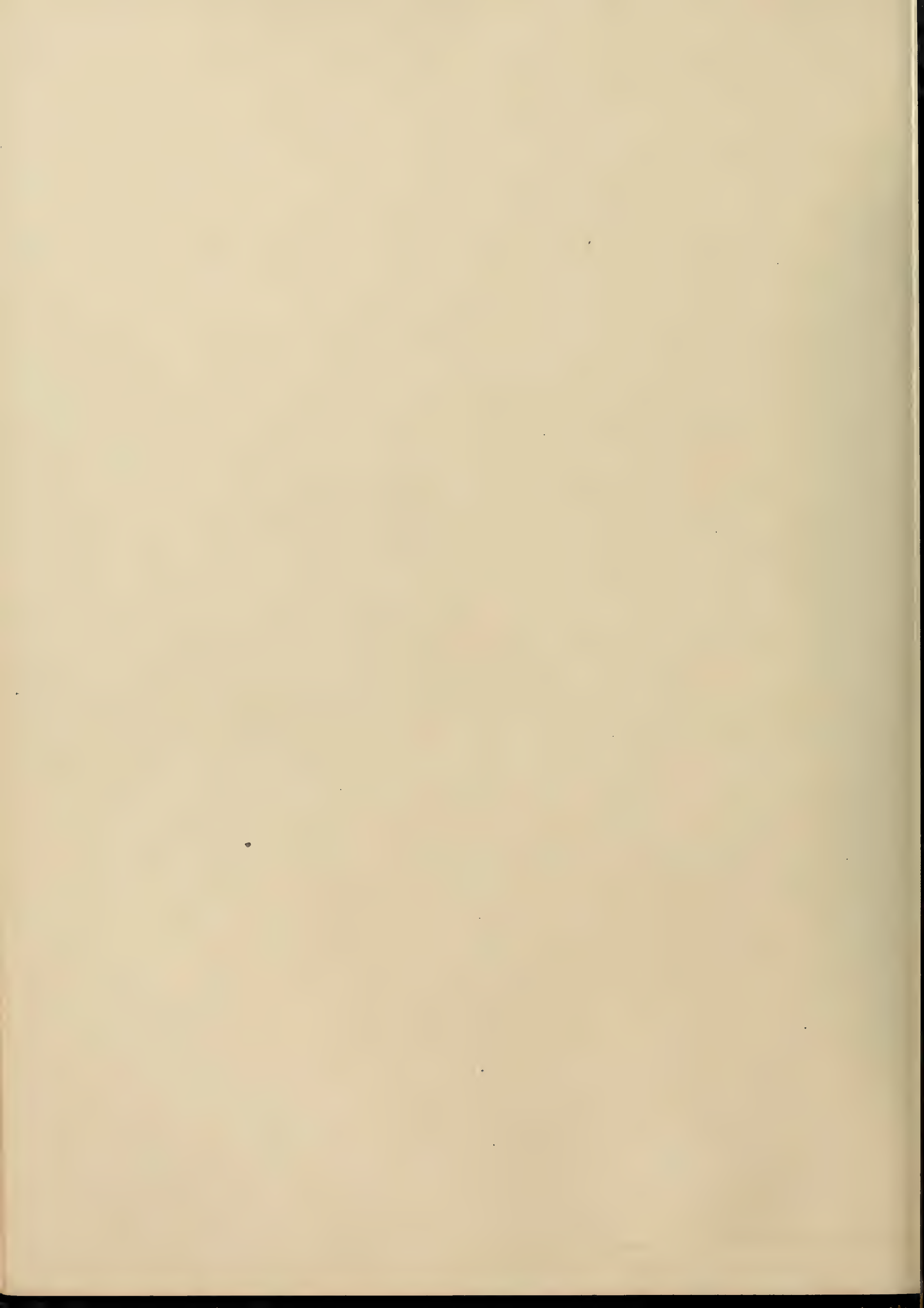


1. Chama semipurpurata Lischke. — 2. Chama ambiqua Lischke. — 3. 4. Chama Dunkeri Lischke.





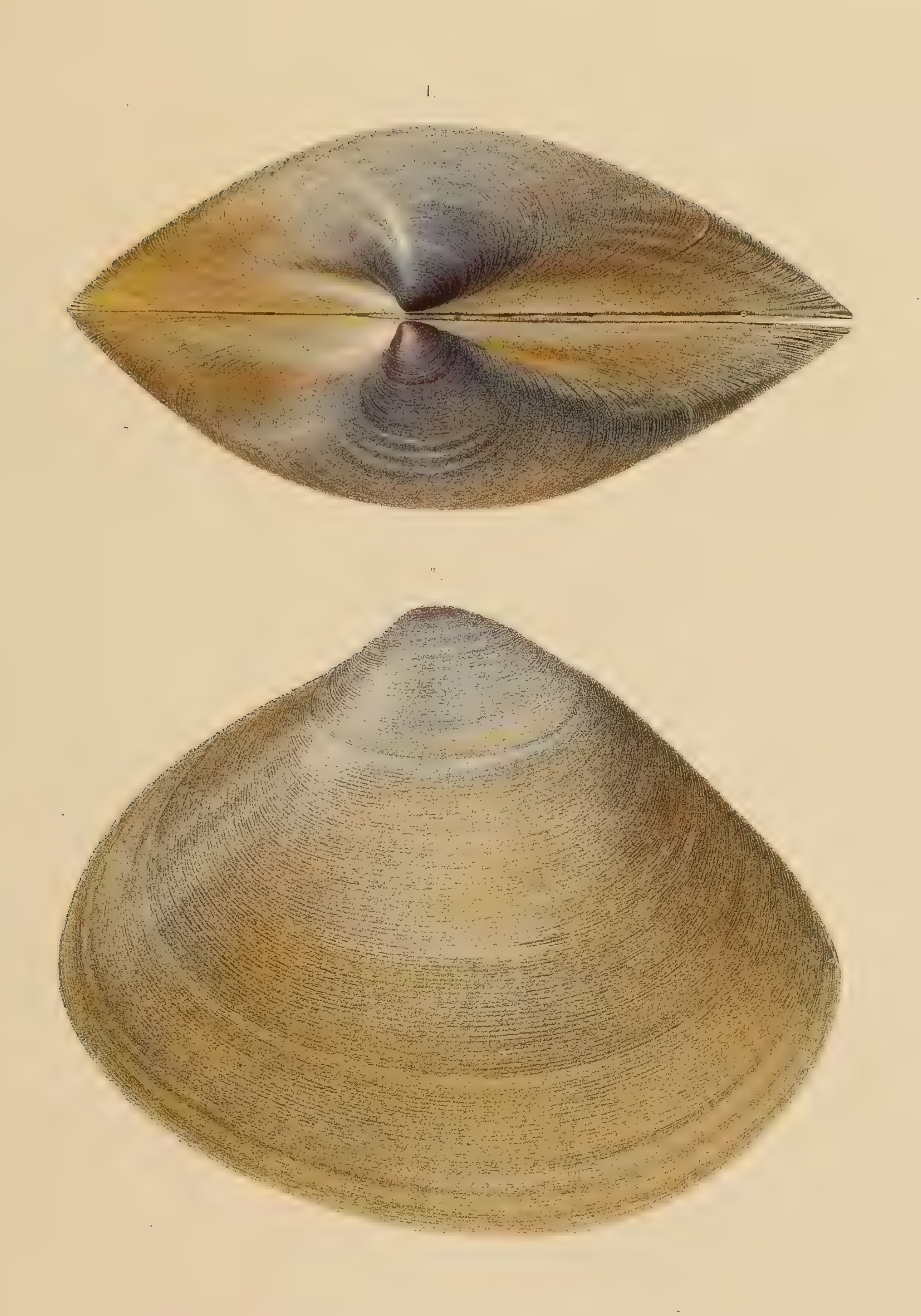
1.2.3. Chama retroversa Lischke.—4. Chama imbricata Broderip, varietas.—5.6. Pecten quadriliratus Lischke
7.8. Mactra veneriformis Deshayes, varietas.—9. Soletellina Boeddinghausi Lischke.



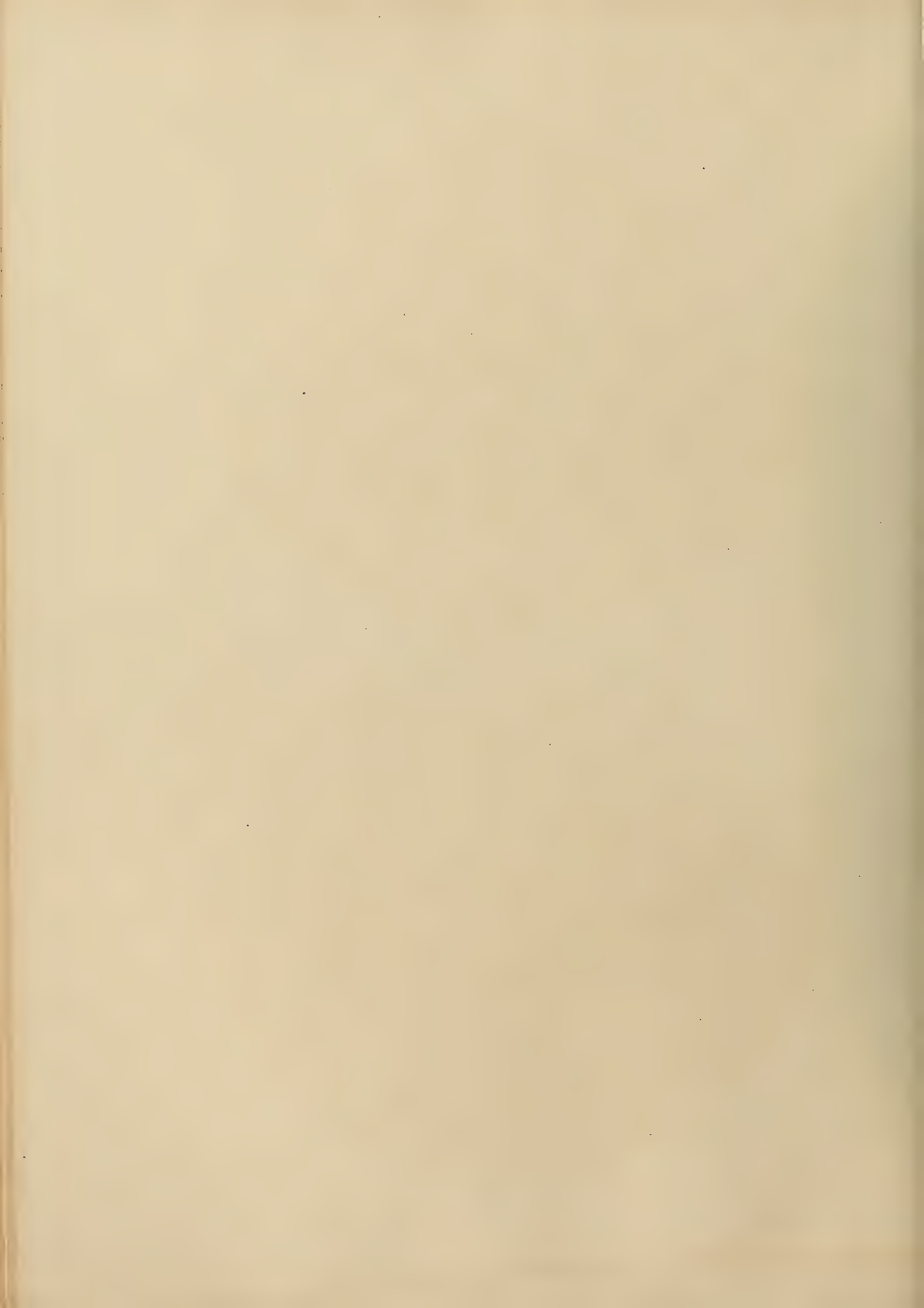


1. 2. 3. Kellia subsinuata Lischke. _ 4. 5. Mytilus atratus Lischke. 6. 7. Tellina pallidula Lischke. . 8. 9. Tellina iridella Martens.
10. 11. Tellina nitidula Dunker. 12. 13. Tellina inquinata Deshayes, varietas: Tellina incongrua Martens. 14. Tellina praetexta Martens.
15. 16. 17. Tellina nasuta Conrad, varietas: Tellina dissimilis Martens.





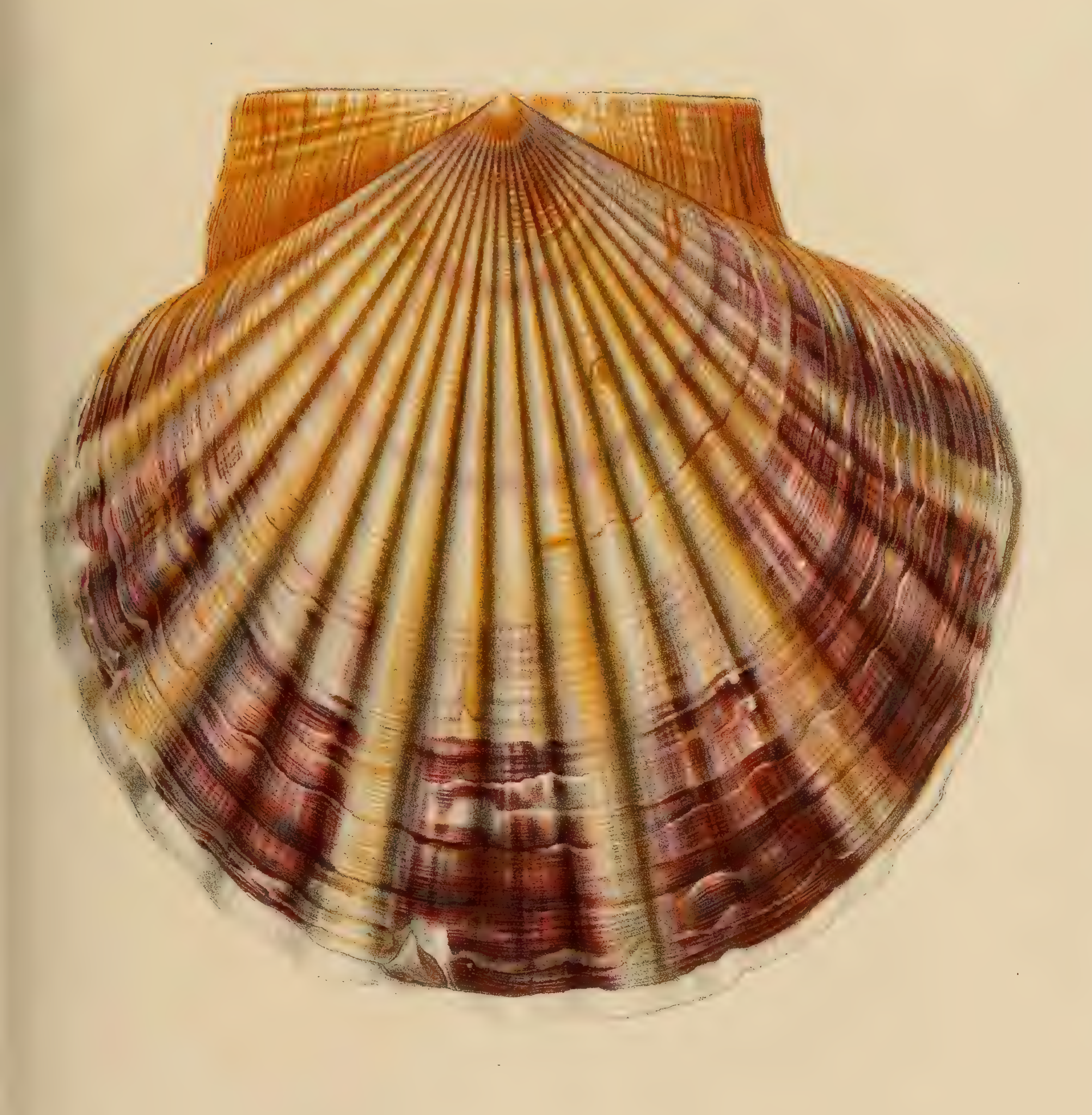
1.2 Mactra spectabilis Lischke.



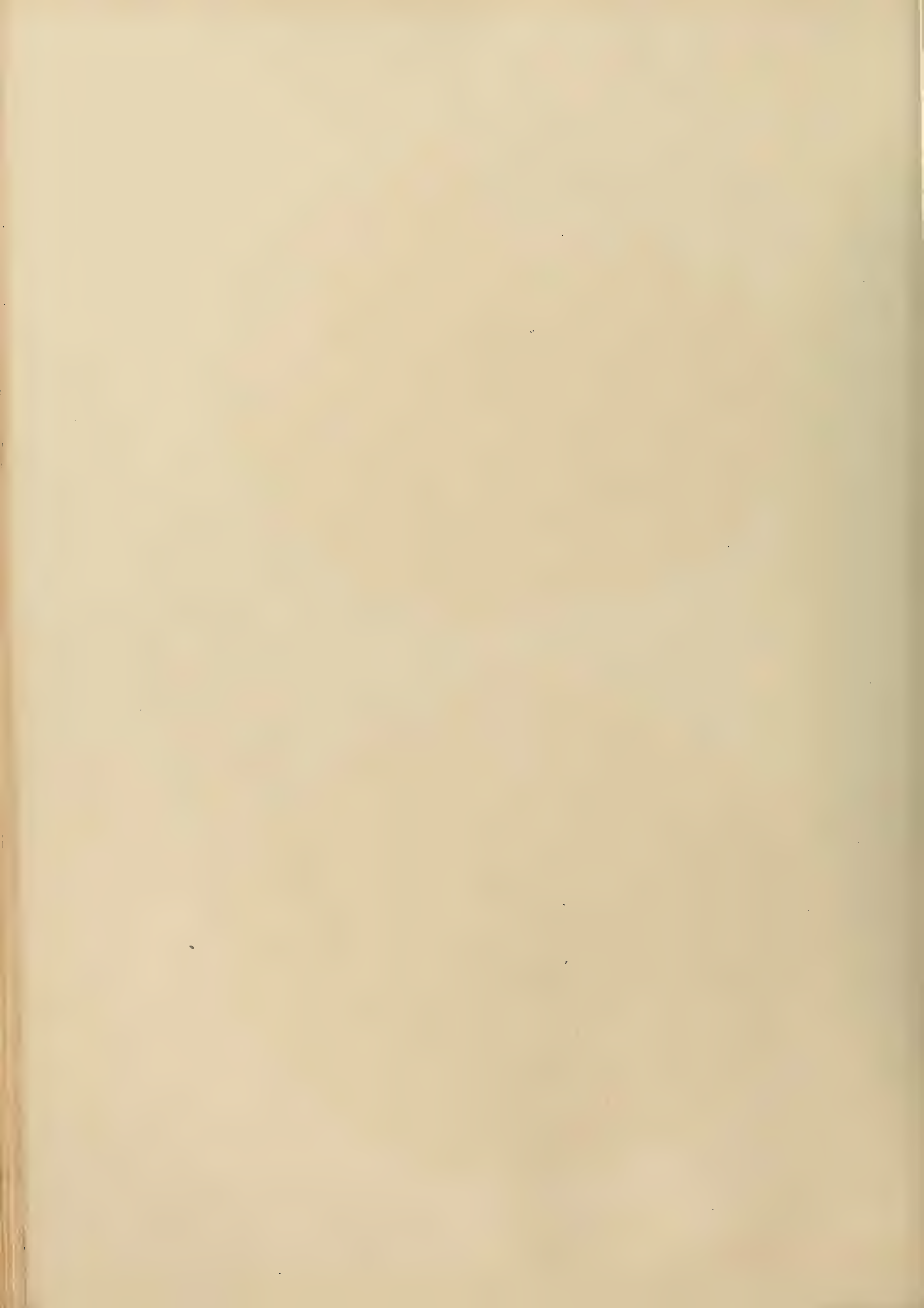


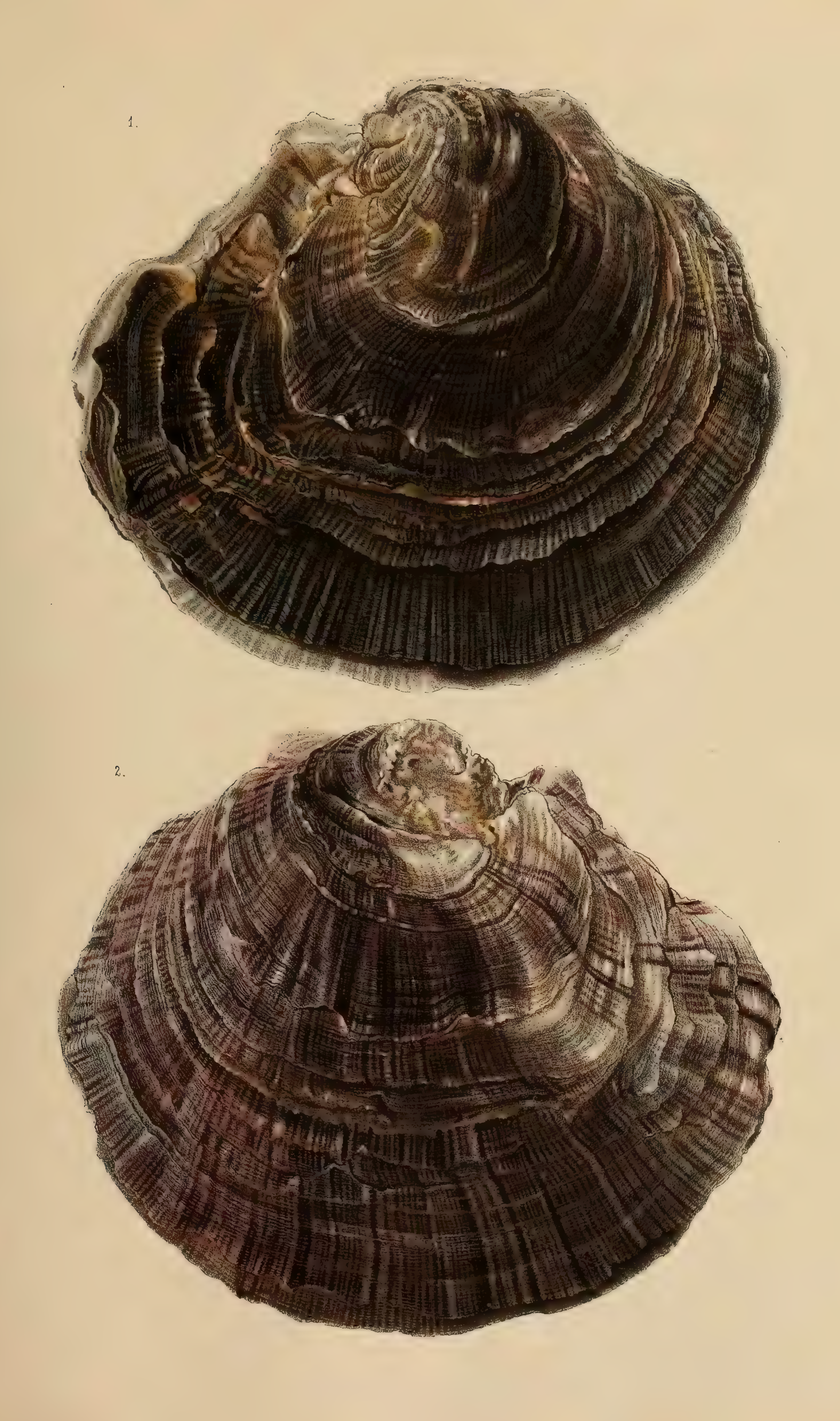
1. 2. Pecten laqueatus Sowerby.



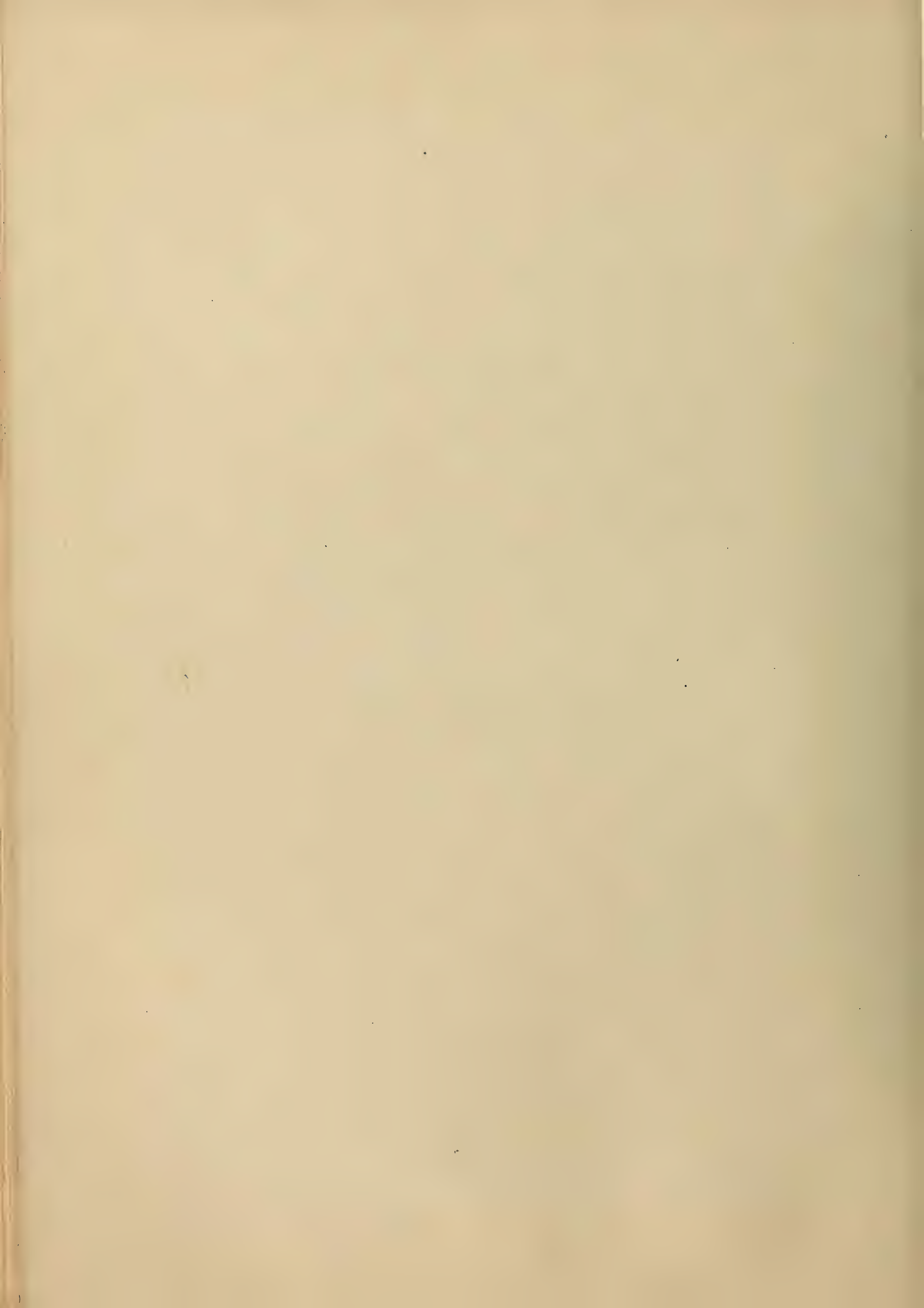


Pecten yessoensis Jay





1.2. Ostrea gigas Thunberg, varietas



Japanische
Meeres-Conchylien.

Ein Beitrag

zur

Kenntniss der Mollusken Japan's

mit

besonderer Rücksicht auf die geographischen Verhältnisse derselben

von

Dr. C. E. Lischke,

Königl. Preuss. Geheimer Regierungs-Rath etc.

Dritter Theil.

Mit 9 Tafeln colorirter Abbildungen.

CASSEL.

Verlag von Theodor Fischer.

1875.



JAPANISCHE MEERES-CONCHYLIEN.

EIN BEITRAG

ZUR

KENNTNISS DER MOLLUSKEN JAPAN'S MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG DERSELBEN,

VON

DR. C. E. LISCHKE,

Königl. Preuss. Geheimer Regierungs-Rath u. s. w.

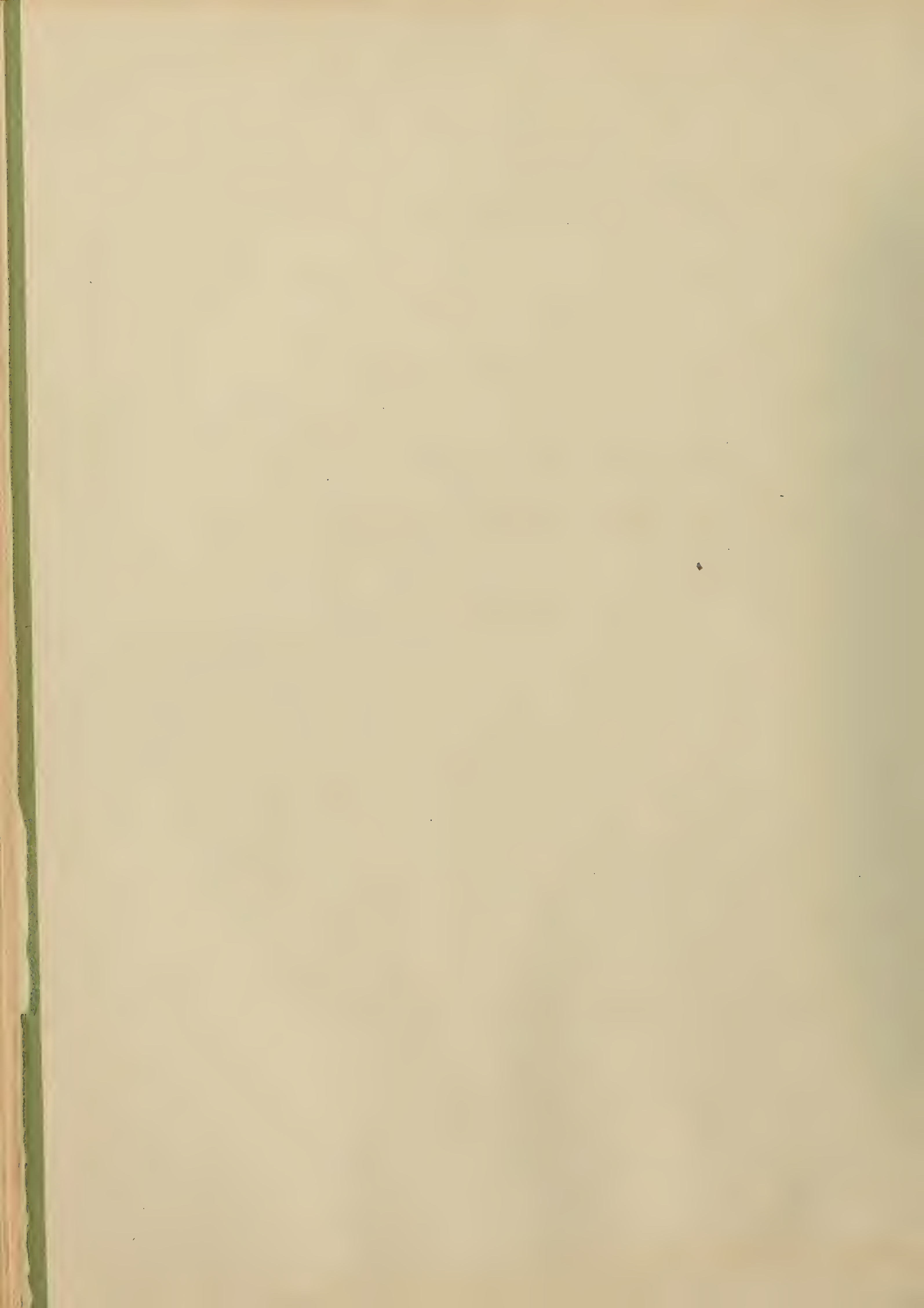
DRITTER THEIL.

MIT IX TAFELN COLORIRTER ABBILDUNGEN.

CASSEL,

VERLAG VON THEODOR FISCHER.

1874.



Dem

Ordentlichen Professor der Zoologie an der Universität

zu Bonn

Herrn Dr. Franz Hermann Troschel

in freundschaftlicher Ergebenheit

gewidmet von dem

Verfasser.

Druck von R. L. Friderichs & Comp. in Elberfeld.

Vorwort.

In dem Nachtrage zum zweiten Theile dieses Buches, Seite 164 bis 174, habe ich einer, während des Druckes desselben eingetroffenen, grossen Sendung japanischer Conchylien erwähnt, welche für mich an verschiedenen Stellen der Bucht von Jedo, und zwar von Jokohama bis hinaus zur Insel Eno-Sima, gesammelt worden waren, und habe zugleich etwa die Hälfte derselben vorläufig und kurz aufgeführt. Die Diagnosen von 28 der in der Sendung enthaltenen anscheinend noch unbeschriebenen Arten habe ich seither in den Malakozoologischen Blättern — Band 19. S. 100 bis 109, Juni 1872; Band 21. S. 19 bis 25, Juni 1873 — und in den Jahrbüchern der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft — Band 1. S. 57 bis 59, Januar 1874 — veröffentlicht. Die vollständige Bearbeitung dieser Sendungen, sowie zweier anderen von geringerer Bedeutung, die eine aus der Umgegend von Nagasaki, die andere von einem nicht näher bezeichneten Küstenpunkte des südlichen Japan herstammend, bildet den Gegenstand dieses dritten Theils. Der Plan, welchem ich dabei gefolgt bin, ist ganz derselbe gewesen, nach welchem die früher erhaltenen Sendungen in den beiden ersten Theilen bearbeitet worden sind, und welchen ich in den Vorworten zu denselben ausführlich dargelegt und begründet habe.

Weiteres, sehr reiches und werthvolles, Material für meine Arbeit war mir von Freundes Hand in dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt worden; ich bin aber leider durch meinen Gesundheitszustand genöthigt worden, auf die Benutzung desselben zu verzichten. Der vorliegende Band ist deshalb von etwas minderem Umfange geblieben als jeder seiner beiden Vorgänger. Dennoch habe ich seine Veröffentlichung nicht aufgeben oder hinausschieben wollen, weil ich ja, aus den im Vorwort zum Theil I dargelegten Gründen, überhaupt niemals beabsichtigt habe, eine vollständige Mollusken-Fauna Japan's zu schreiben, sondern nur Beiträge zur Kenntniss derselben zu geben. Als einen solchen und vielleicht nicht ganz werthlosen Beitrag aber wird der freundliche Leser, wie ich hoffen darf, auch diesen Band, so wie ich ihn unter den gegebenen Umständen auszurüsten vermochte, gelten lassen.

In den beiden ersten Theilen sind 327 Arten behandelt worden, darunter 316 von den Südküsten Japan's. Zwei derselben, welche sich noch im übersichtlichen Verzeichniss des zweiten Theils finden, sind nach Empfang einer grösseren Anzahl von Exemplaren bereits im Texte des genannten

Theils als Varietäten mit anderen Arten verbunden worden — Th. II. S. 110 und 121 —. Der vorliegende dritte Theil enthält ergänzende Bemerkungen zu 64 jener älteren Arten und die Aufzählung von 104 Arten, welche in den früheren Sendungen nicht enthalten waren, sämmtlich südjapanischen Ursprungs. Im Ganzen sind also in den drei Theilen 429 Arten — darunter 64, welche anscheinend von mir zuerst benannt und beschrieben worden sind — aufgeführt, grösstentheils auch mehr oder minder ausführlich erörtert. Von denselben sind 10 Arten — Th. I. S. 17, Th. II. S. 4 — bisher nur aus dem Nordjapanischen Meere bekannt, und eine Art — Th. I. S. 17 — ist von nicht näher bekanntem Fundorte. Die übrigen 418 stammen von den Küsten des südlichen Japan, und zwar mit wenigen Ausnahmen aus der Umgegend von Nagasaki und der Bucht von Jedo. Fünf derselben — 2 *Pteropoden* und 3 *Janthinen* — sind pelagische Mollusken. Die geographische Verbreitung der übrigen 413 gestaltet sich, soweit ich dieselbe zu ermitteln vermochte, wie folgt:

I. Für die folgenden ist bisher kein anderer Fundort als der japanische Archipel, d. h. die Inselgruppe von Kiusiu bis Jesso, genannt worden:

Conus Sieboldii Reeve.
Pleurotoma Lühdorfi Lischke.
Pleurotoma Kaderleyi Lischke.
Drillia japonica Lischke.
Fusus nodoso-plicatus Dunker.
Fusus inconstans Lischke.
Fusus tuberosus Reeve.
Siphonalia cassidariaeformis Reeve *(Buccinum).*
Siphonalia fusoides Reeve *(Buccinum).*
Euthria viridula Dunker *(Fusus).*
Murex Troscheli Lischke.
Murex emarginatus Sowerby.
Murex eurypteron Reeve.
Murex falcatus Sowerby.
Murex Fournieri Crosse.
Murex japonicus Dunker.
Trophon Birileffi Lischke.
Triton Dunkeri Lischke.
Triton Loebbeckei Lischke.
Triton tenuiliratus Lischke.
Nassaria magnifica Lischke.
Purpura Bronni Dunker.
Leptoconchus rostratus A. Adams.
Leptoconchus Schrenckii Lischke.
Columbella compta Lischke.
Columbella sagena Reeve.
Columbella Martensi Lischke.
Columbella pumila Dunker.
Amycla varians Dunker.
Pollia lignea Reeve *(Buccinum).*
Pollia Menkeana Dunker *(Cantharus).*
Nassa balteata Lischke.
Nassa fraterculus Dunker.
Nassa dermestina Gould.
Nassa japonica A. Adams.
Buccinum leucostoma Lischke.
Cancellaria nodulifera Sowerby.
Dolium luteostomum Küster.
Eburna japonica Reeve.
Voluta megaspira Sowerby.
Lyria cassidula Reeve *(Voluta).*
Mitra Kraussii Dunker.
Oliva consobrina Lischke.
Oliva signata Lischke.
Ancillaria albo-callosa Lischke.
Ovula rhodia A. Adams *(Amphiperas).*
Cerithium humile Dunker.
Lampania multiformis Lischke.
Triforis fusca Dunker.
Litorina exigua Dunker.

Litorina strigata Lischke.
Natica concinna Dunker.
Sigaretus undulatus Lischke.
Sigaretus japonicus Lischke.
Odostomia lactea Dunker.
Odostomia fasciata Dunker.
Obeliscus tenuisculptus Lischke.
Monoptygma eximium Lischke.
Turbonilla cingulata Dunker.
Vermetus nodoso-rugosus Lischke.
Nerita pica Gould.
Cyclostrema duplicatum Lischke.
Calcar japonicus Dunker *(Trochus)*.
Globulus giganteus Lesson *(Rotella)*.
Globulus superbus Gould *(Rotella)*.
Trochus chloromphalus A. Adams *(Infundibulum)*.
Trochus rota Dunker.
Trochus imperialis A. Adams *(Turcica)*.
Trochus Alwinae Lischke.
Trochus argenteo-nitens Lischke.
Trochus hilaris Lischke.
Trochus japonicus A. Adams *(Ziziphinus)*.
Trochus unicus Dunker.
Trochus consors Lischke.
Trochus Carpenteri Dunker.
Trochus nigricolor Dunker.
Trochus neritoides Philippi.
Trochus sordidus Philippi.
Trochus pauperculus Lischke.
Stomatella japonica A. Adams.
Haliotis supertexta Lischke.
Emarginula picta Dunker.
Fissurella Sieboldii Reeve.
Acmaea Heroldi Dunker *(Patella)*.
Acmaea concinna Lischke.
Acmaea Schrenckii Lischke.
Scutellina pulchella Lischke.
Patella toreuma Reeve.
Chiton japonicus Lischke.
Chiton rubro-lineatus Lischke.
Tornatella Dianae A. Adams *(Actaeon)*.
Tornatella strigosa Gould *(Buccinulus)*.
Tornatina exilis Dunker.
Philine scalpta A. Adams.
Philine japonica Lischke.
Tapes amabilis Philippi *(Venus)*.
Tapes Schnellianus Dunker.
Tapes euglyptus Philippi *(Venus)*.
Venus jedoensis Lischke.
Venus Melanaegis Römer *(Gomphina)*.
Venus Roemeri Dunker.
Meroë excavata Hanley *(Cytherea)*.
Lucinopsis divaricata Lischke.
Dosinia bilunulata Gray *(Artemis)*.
Dosinia Troscheli Lischke.
Saxidomus purpuratus Sowerby.
Tellina diaphana Deshayes.
Tellina jedoensis Lischke.
Tellina praetexta Martens.
Tellina nitidula Dunker.
Tellina iridella Martens.
Tellina pallidula Lischke.
Tellina minuta Lischke.
Tellina rutila Dunker.
Soletellina Boeddinghausi Lischke.
Soletellina moesta Lischke.
Mactra spectabilis Lischke.
Petricola mirabilis Deshayes.
Anatina japonica Lischke.
Lyonsia rostrata Lischke.
Corbula erythrodon Lamarck.
Panopea japonica A. Adams *(Panopaea)*.
Aulus pulchellus Dunker.
Macha divaricata Lischke.
Cardium muticum Reeve.
Chama ambigua Lischke.
Chama Dunkeri Lischke.
Chama semipurpurata Lischke.

Chama retroversa Lischke.
Kellia subsinuata Lischke.
Cardita Leana Dunker.
Cypricardia lirata Reeve.
Arca subcrenata Lischke.
Arca ambigua Reeve.
Pectunculus albo-lineatus Lischke.
Modiolaria semigranata Reeve *(Lithodomus).*
Lithophagus curtus Lischke.
Pinna japonica Reeve.
Pecten laqueatus Sowerby.
Pecten laetus Gould.
Pecten spectabilis Reeve.
Pecten quadriliratus Lischke.
Spondylus cruentus Lischke.
Ostrea denselamellosa Lischke.
Anomia laqueata Reeve.

145 Arten.

II. Von der Festlandsküste des Japanischen Meeres (Mandschurei und Ostküste von Korea) oder der Insel Sachalin (West- und Ostküste) sind genannt:

Strombus japonicus Reeve.
Neptunea despecta Linné *(Murex).*
Fasciolaria rhodostoma Dunker *(Turbinella).*
Murex monachus Crosse.
Triton oregonensis Redfield.
Rapana bezoar Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
? *Oliva anazora* Duclos.
Natica janthostoma Deshayes.
Vermetus imbricatus Dunker.
Globulus costatus Valenciennes *(Rotella).*
Turbo cornutus Gmelin.
Trochus argyrostomus Gmelin.
Trochus rusticus Gmelin.
Stomatia rubra Lamarck *(Stomatella).*
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis discus* Reeve.
Philine scalpta A. Adams.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus).*
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus).*
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus).*
Tellina inquinata Deshayes Var., *Tellina incongrua* Martens.
Mactra sulcataria Deshayes.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Mytilus Grayanus Dunker.
Pecten yessoënsis Jay.
Ostrea gigas Thunberg.

28 Arten.

Nachgewiesen sind ferner:

III. ***A.*** Ausser von den japanischen Inseln oder von denselben und der Festlandsküste des Japanischen Meeres nebst Sachalin,

a. Nur von China:

Hemifusus tuba Gmelin *(Murex).*
Murex sinensis Reeve.
Murex monachus Crosse.
Rapana bezoar Linné *(Murex).*

Terebra Dussumieri Kiener.
Terebra torquata A. Adams u. Reeve.
Cancellaria Bocageana Crosse u. Debeaux.
Cassis japonica Reeve.
Dolium zonatum Green.
Erato callosa Adams und Reeve.
Turritella cerea Reeve.
Litorina brevicula Philippi.
Litorina sinensis Philippi.
Natica incisa Dunker.
Xenophora exuta Reeve *(Phorus).*
Calcar modestus Reeve *(Trochus).*
Calcar haematragus Menke *(Trochus).*
Trochus Spengleri Chemnitz.
Trochus rusticus Gmelin.
Trochus nigerrimus Gmelin.
Haliotis Gruneri Philippi.
Dosinia japonica Reeve *(Artemis).*
Tellina iridescens Benson *(Sanguinolaria).*
Soletellina olivacea Jay *(Psammobia).*
Mactra sulcataria Deshayes.
Mactra veneriformis Deshayes.
Lutraria maxima Jonas.
Caecella chinensis Deshayes.
Solen Gouldii Conrad.
Arca obtusa Reeve.
Leda confusa Hanley.
Modiola Senhausii Reeve.
Modiola japonica Dunker *(Volsella).*
Pecten crassicostatus Sowerby.
Pecten irregularis Sowerby.
Ostrea gigas Thunberg.
Ostrea rivularis Gould.

37 Arten.

b. Nur von den Philippinen:

Conus fulmen Reeve.
Triton ranelloides Reeve.
Pollia contracta Reeve *(Buccinum).*
Cancellaria Reeveana Crosse.
Cassis coronulata Sowerby.
Dolium Lischkeanum Küster.
Scalaria Palasii Kiener.
Scalaria sulcata Sowerby.
Scalaria immaculata Sowerby.
Natica Draparnaudi (? Recluz) Reeve.
Stomatia rubra Lamarck *(Stomatella).*
Patella nigrolineata Reeve.
Pholas fragilis Sowerby.
Cardium arenicola Reeve.
Cardita pica Reeve.
Arca tenebrica Reeve.
Pecten squamatus Gmelin *(Ostrea).*

17 Arten.

c. Nur von China und den Philippinen:

Ranella pulchra Gray.
Cancellaria Spengleriana Deshayes.
Cassis pila Reeve.
Ovula volva Linné *(Bulla).*
Turbo cornutus Gmelin.
Trochus argyrostomus Gmelin.
Patella amussitata Reeve.
Solen grandis Dunker.
Cardium rugatum Meuschen.
Arca decurvata Lischke.
Hydatina albocincta van der Hoeven *(Bulla).*

11 Arten.

B. Von China und den Philippinen oder einem derselben, und ausserdem von anderen Oertlichkeiten:

Strombus latissimus Linné.
Strombus Isabella Lamarck.
Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Strombus luhuanus Linné.
Terebellum subulatum Lamarck.
Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.
Conus textile Linné.
Conus pulicarius Hwass.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma).*
Fusus nicobaricus Chemnitz *(Murex).*
Ficula reticulata Lamarck *(Pyrula).*
Murex tenuispina Lamarck.
Triton Tritonis Linné *(Murex).*
Triton Sauliae Reeve.
Triton lampas Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
Ranella rana Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Ricinula undata Chemnitz *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Columbella scripta Lamarck.
Columbella discors Gmelin *(Voluta).*
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum).*
Nassa gemmulata Lamarck *(Buccinum).*
Nassa luctuosa A. Adams.
Nassa livescens Philippi *(Buccinum).*
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Terebra muscaria Lamarck.
Terebra strigilata Linné *(Buccinum).*
Cassis cornuta Linné *(Buccinum).*
Cassis rufa Linné *(Buccinum).*
Cassis strigata Linné *(Buccinum).*
Dolium fasciatum Bruguière *(Buccinum).*
Voluta rupestris Gmelin.
Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Oliva mustelina Lamarck.
Cypraea testudinaria Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea tigris Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea miliaris Gmelin.
Cypraea onyx Linné.
Cypraea limacina Lamarck.
Cerithium dialeucum Philippi.
Lampania zonalis Lamarck *(Cerithium).*
Potamides fluviatilis Potiez und Michaud *(Cerithium).*
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*
Scalaria lineolata Sowerby.
Scalaria lyra Sowerby.
Scalaria aculeata Sowerby.
Scalaria acuminata Sowerby.
Natica Lamarckiana Recluz.
Natica Powisiana Recluz.
Natica pellis tigrina Chemnitz.
Natica pyriformis Recluz.
Sigaretus papilla (Nerita) Gmelin.
Crepidula Walchi Herrmannsen.
Ringicula arctata Gould.
Tenagodus Cumingii Mörch.
Nerita albicilla Linné.
Turbo marmoratus Linné.
Turbo granulatus Gmelin.
Delphinula atrata Chemnitz *(Delphinus).*
Trochus niloticus Linné.
Trochus pyramis Born.
Trochus vitiligineus Menke.
Trochus labio Linné.

Patella sacharina Linné.
Patella pentagona Born.
Dentalium octogonum Lamarck.
Dentalium hexagonum Gould.
Hydatina physis Linné *(Bulla)*.
Siphonaria cochleariformis Reeve.
Tapes undulatus Born *(Venus)*.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus)*.
Tapes variegatus Sowerby.
Venus marica Linné.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Cytherea meretrix Linné *(Venus)*.
Circe undatina Lamarck *(Cytherea)*.
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Psammobia caerulescens Lamarck.
Psammobia ornata Deshayes.
Soletellina violacea Lamarck *(Solen)*.
Donax bicolor Gmelin.
Tellina vulsella Chemnitz.
Tellina ovalis Sowerby *(Tellinides)*.
Tellina truncata Jonas.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
Venerupis monstrosa Chemnitz *(Venus)*.
Mya arenaria Linné.
Lucina divergens Philippi.
Cypricardia vellicata Reeve.
Arca decussata Sowerby.
Arca inflata Reeve.
Arca granosa Linné.
Cucullaea concamerata Martini *(Arca)*.
Mytilus Grayanus Dunker.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Mytilus atratus Lischke.
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus)*.
Modiola Metcalfei Hanley.
Modiola arcuatula Hanley.
Lithophagus nasutus Philippi *(Modiola)*.
Tridacna squamosa Lamarck.
Malleus albus Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea)*.
Pecten plica Linné *(Ostrea)*.
Spondylus sinensis Sowerby.
Spondylus ducalis Chemnitz.
Spondylus zonalis Lamarck.
Lingula anatina Lamarck.
Placuna placenta Linné *(Ostrea)*.

120 Arten.

Im Ganzen sind also 185 der mir vorliegenden südjapanischen Arten auch von China oder den Philippinen oder von beiden nachgewiesen. (III. A. a. b. c. B.)

IV. Aus anderen als den zu I. II. III. genannten Theilen des grossen Indo-Pacifischen Reiches (im Sinne Keferstein's, aber mit Ausschluss von Australien):

Pterocera bryonia Gmelin *(Strombus)*.
Strombus latissimus Linné.
Strombus pacificus Swainson.
Strombus Isabella Lamarck.
Strombus luhuanus Linné.
Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Terebellum subulatum Lamarck.
Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.
Conus pulicarius Hwass.
Conus fulgetrum Sowerby.
Conus textile Linné.
Pleurotoma unedo Kiener.
Pleurotoma variegata Kiener.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma)*.

Fusus nicobaricus Chemnitz *(Murex).*
Fasciolaria Audouini Jonas.
Ficula reticulata Lamarck *(Pyrula).*
Murex tenuispina Lamarck.
Triton Tritonis Linné *(Murex).*
Triton Sauliae Reeve.
Triton lampas Linné *(Murex).*
Triton olearium Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
Ranella rana Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Purpura clavigera Küster.
Purpura echinata Blainville.
Ricinula undata Chemnitz *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Columbella discors Gmelin *(Voluta).*
Columbella undata Duclos.
Columbella scripta Lamarck.
Columbella misera Sowerby.
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum).*
Nassa gemmulata Lamarck *(Buccinum).*
Nassa luctuosa A. Adams.
Nassa livescens Philippi *(Buccinum).*
Nassa gracilis Pease.
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Terebra muscaria Lamarck.
Terebra strigilata Linné *(Buccinum).*
Cassis cornuta Linné *(Buccinum).*
Cassis rufa Linné *(Buccinum).*
Cassis strigata Gmelin *(Buccinum).*
Dolium fasciatum Bruguière *(Buccinum).*
? *Voluta rupestris* Gmelin.
Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Mitra ferruginea Lamarck.
Oliva mustelina Lamarck.
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea testudinaria Linné.
Cypraea isabella Linné.
Cypraea errones Linné.
Cypraea felina Gmelin.
Cypraea fimbriata Gmelin.
Cypraea mauritiana Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea moneta Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea tigris Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea miliaris Gmelin.
Cypraea onyx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Cypraea limacina Lamarck.
Cerithium Kochi Philippi.
Cerithium granosum Kiener.
Cerithium dialeucum Philippi.
Potamides fluviatilis Potiez u. Michaud *(Cerithium).*
Planaxis pyramidalis Gmelin *(Buccinum).*
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*
Scalaria lyra Sowerby.
Scalaria aurita Sowerby.
Scalaria aculeata Sowerby.
Scalaria acuminata Sowerby.
Natica Lamarckiana Recluz.
Natica Powisiana Recluz.
Natica pellis tigrina Chemnitz.
Natica pyriformis Recluz.
Sigaretus papilla Gmelin *(Nerita).*
Xenophora pallidula Reeve *(Phorus).*
Crepidula Walchi Herrmannsen.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx australis Lamarck *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Obeliscus pulchellus A. Adams.
Tenagodus Cumingii Mörch.
Nerita albicilla Linné.

Turbo marmoratus Linné.
Turbo granulatus Gmelin.
Delphinula atrata Chemnitz *(Delphinus)*.
Globulus monilifer Lamarck *(Rotella)*.
Trochus niloticus Linné.
Psammobia caerulescens Lamarck.
Psammobia ornata Deshayes.
Trochus pyramis Born.
Trochus squarrosus Lamarck.
Trochus labio Linné.
Patella sacharina Linné.
Patella pentagona Born.
Dentalium octogonum Lamarck.
Dentalium hexagonum Gould.
Hydatina physis Linné *(Bulla)*.
Haminea cymbalum Quoy und Gaimard *(Bulla)*.
Siphonaria atra Quoy und Gaimard.
Siphonaria cochleariformis Reeve.
Tapes Philippinarum Adams u. Reeve *(Venus)*.
Tapes variegatus Sowerby.
Venus donacina Chemnitz.
Venus marica Linné.
Venus foliacea Philippi.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Cytherea meretrix Linné *(Venus)*.
Cytherea indecora Philippi.
Circe dispar Chemnitz *(Venus)*.
Circe undatina Lamarck *(Cytherea)*.
Cyclina chinensis Chemnitz *(Venus)*.
Donax bicolor Gmelin.
Donax Dysoni Deshayes.
Tellina pulcherrima Sowerby.
Tellina vulsella Chemnitz.
Tellina ovalis Sowerby *(Tellinides)*.
Tellina truncata Jonas.
Soletellina violacea Lamarck *(Solen)*.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
Venerupis monstrosa Chemnitz *(Venus)*.
Lyonsia navicula A. Adams und Reeve.
Cardilia semisulcata Lamarck.
Solen cultellus Linné.
Chama imbricata Broderip.
Lucina divergens Philippi.
Lasea rubra Montagu *(Cardium)*.
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama)*.
Arca Kraussii Philippi.
Arca decussata Sowerby.
Arca domingensis Lamarck.
Arca inflata Reeve.
Arca granosa Linné.
Cucullaea concamerata Martini *(Arca)*.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus)*.
Modiola Metcalfei Hanley.
Modiola arcuatula Hanley.
? *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus)*.
Lithophagus nasutus Philippi *(Modiola)*.
Pinna bicolor Chemnitz.
Tridacna squamosa Lamarck.
Meleagrina pica Gould *(Avicula)*.
Malleus albus Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea)* Var., *Pecten Balloti* Bernardi.
Pecten plica Linné *(Ostrea)*.
Spondylus sinensis Sowerby.
Spondylus ducalis Chemnitz.
Spondylus zonalis Lamarck.
Ostrea cucullata Born.
Lingula anatina Lamarck.
Placuna placenta Linné *(Anomia)*.

---

165 Arten.

Davon kommen vor:

im Rothen Meere:

Pterocera bryonia Gmelin *(Strombus).*
Strombus urceus Linné.
Strombus floridus Lamarck.
Terebellum subulatum Lamarck.
Conus fulgetrum Sowerby.
Drillia flavidula Lamarck *(Pleurotoma).*
Fasciolaria Audouini Jonas.
Triton lampas Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
? *Triton Tritonis* Linné *(Murex).*
Purpura echinata Blainville.
Ricinula arachnoides Lamarck.
Nassa gemmulata Lamarck *(Buccinum).*
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Mitra crenulata Chemnitz *(Voluta).*
Cypraea isabella Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea moneta Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Cypraea fimbriata Gmelin.
Cerithium Kochi Philippi.
Cerithium dialeucum Philippi.
Cerithium granosum Kiener.
Solarium perspectivum Linné *(Trochus).*
Scalaria lyra Sowerby.
Scalaria aculeata Sowerby.
Sigaretus papilla Gmelin *(Nerita).*
Hipponyx australis Lamarck *(Patella).*
Obeliscus pulchellus A. Adams.
Nerita albicilla Linné.
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Venus foliacea Philippi.
Circe dispar Chemnitz *(Venus).*
Circe undatina Lamarck *(Cytherea).*
Tellina truncata Jonas.
Lucina divergens Philippi.
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama).*
? *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus).*
Arca decussata Sowerby.
Arca domingensis Lamarck.
Pinna bicolor Chemnitz.
? *Perna vulsella* Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.
Pecten plica Linné *(Ostrea).*
Ostrea cucullata Born.

47 Arten.

an der Südspitze Afrika's (Keferstein's Südafrikanischer Provinz):

Strombus floridus Lamarck.
Conus hebraeus Linné.
Triton Sauliae Reeve.
Triton olearium Linné *(Murex).*
Purpura luteostoma Chemnitz *(Buccinum).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Columbella undata Duclos.
Cypraea felina Gmelin.
Cypraea fimbriata Gmelin.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea annulus Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Planaxis pyramidalis Gmelin *(Buccinum).*
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*

Nerita albicilla Linné.
Trochus labio Linné.
Hydatina physis Linné *(Bulla)*.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
Lasea rubra Montagu *(Cardium)*.
Septifer bilocularis Linné *(Mytilus)*.
Arca Kraussii Philippi.
Arca domingensis Lamarck.
Perna vulsella Lamarck.
Ostrea cucullata Born.

28 Arten.

V. Von Australien:

Strombus urceus Linné.
* *Strombus floridus* Lamarck.
* *Strombus luhuanus* Linné.
Conus textile Linné.
* *Triton olearium* Linné *(Murex)*.
* *Triton exaratus* Reeve.
* *Columbella scripta* Lamarck.
Pollia Proteus Reeve *(Buccinum)*.
Mitra scutulata Chemnitz *(Voluta)*.
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea isabella Linné.
* *Cypraea felina* Gmelin.
* *Cypraea fimbriata* Gmelin.
Cypraea mauritiana Linné.
Cypraea arabica Linné.
* *Cypraea caput serpentis* Linné.
Cypraea moneta Linné.
* *Cypraea annulus* Linné.
Cypraea tigris Linné.
* *Cypraea vitellus* Linné.
Cypraea lynx Linné.
* *Cypraea errones* Linné.
* *Cypraea erosa* Linné.
? *Cerithium granosum* Kiener.
Lampania zonalis Lamarck *(Cerithium)*.
* *Scalaria lineolata* Sowerby.
* *Scalaria aculeata* Sowerby.
* *Natica Lamarckiana* Recluz.
* *Natica pyriformis* Recluz.
* *Crepidula aculeata* Gmelin *(Patella)*.
* *Hipponyx australis* Lamarck *(Patella)*.
* *Ringicula arctata* Gould.
* *Nerita albicilla* Linné.
* *Cyclostrema micans* A. Adams.
Trochus niloticus Linné.
* *Trochus vitiligineus* Menke.
?* *Fissurella macroschisma* Chemnitz *(Patella)*.
* *Patella pentagona* Born.
* *Hydatina physis* Linné *(Bulla)*.
* *Haminea cymbalum* Quoy u. Gaimard *(Bulla)*.
* *Siphonaria atra* Quoy und Gaimard.
* *Siphonaria cochleariformis* Reeve.
* *Tapes undulatus* Born *(Venus)*.
Venus toreuma Gould.
Cytherea chinensis Chemnitz *(Venus)*.
* *Circe undatina* Lamarck *(Cytherea)*.
Saxicava arctica Linné *(Mya)*.
* *Lucina pisidium* Dunker.
* *Cypricardia vellicata* Reeve.
* *Arca domingensis* Lamarck.
* *Mytilus Grayanus* Dunker.
* *Mytilus hirsutus* Lamarck.
* *Mytilus atratus* Lischke.
Modiola nitida Hanley.
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus)*.
Pinna bicolor Chemnitz.
* *Malleus albus* Lamarck.
* *Lima squamosa* Lamarck.
Placuna placenta Linné *(Ostrea)*.

59 Arten,

und zwar die mit einem * bezeichneten 38 Arten auch oder nur von solchen Küstenpunkten, welche südlich vom Wendekreise liegen, also aus der „Australischen Provinz“ Keferstein's, welche mit der „Neuseeländischen Provinz“ das „Australische Reich“ bildet, die übrigen entweder nur von den (noch zu dem Indo-Pacifischen Reiche gerechneten) tropischen Küsten oder ohne genaue Angabe des Fundorts.

VI. Von Neu-Seeland:

? *Strombus pacificus* Swainson.
Conus marmoreus Linné.
Conus hebraeus Linné.
Conus textile Linné.
Triton Tritonis Linné *(Murex).*
Triton aquatilis Reeve.
Ricinula arachnoides Lamarck.
Terebra subulata Linné *(Buccinum).*
Oliva elegans Lamarck.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea arabica Linné.
Cypraea vitellus Linné.
Cypraea lynx Linné.
Cypraea erosa Linné.
Natica pellis tigrina Chemnitz.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
? *Fissurella macroschisma* Chemnitz *(Patella).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lucina divergens Philippi.
Mytilus hirsutus Lamarck.
Pecten japonicus Gmelin *(Ostrea)* Var., *Pecten Balloti* Bernardi.

21 Arten.

VII. Von der Westküste Afrika's:

Strombus floridus Lamarck.
Conus hebraeus Linné.
? *Conus textile* Linné.
Triton olearium Linné *(Murex).*
Ricinula arachnoides Lamarck.
Cypraea caput serpentis Linné.
Cypraea moneta Linné.
? *Cypraea erosa* Linné.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Trochus labio Linné.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Arca domingensis Lamarck (Insel St. Helena).
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.

17 Arten.

VIII. Aus dem Mittelmeere:

Triton olearium Linné *(Murex).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Lima squamosa Lamarck.

5 Arten.

IX. Von der atlantischen Küste Europa's:

Neptunea despecta Linné *(Murex).*
Triton olearium Linné *(Murex)*; nur bei Cadiz.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Lasea rubra Montagu *(Cardium).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*

7 Arten.

X. Von der atlantischen Küste Amerika's:

A. Nord-Amerika's:

Neptunea despecta Linné *(Murex).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*

4 Arten.

B. des tropischen Amerika's:

Triton olearium Linné *(Murex).*
? *Cassis cornuta* Linné *(Buccinum).*
Solarium quadriceps Hinds Var., *Solarium granulatum* Lamarck.
Crepidula aculeata Gmelin *(Patella).*
Hipponyx pilosus Deshayes *(Pileopsis).*
Hydatina physis Linné *(Bulla).*
Cypricardia coralliophaga Chemnitz *(Chama).*
Arca domingensis Lamarck.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus)*, (Bahama-Inseln).
Modiolaria divaricata Philippi *(Modiola).*
Lithophagus aristatus Solander *(Mytilus).*
Perna vulsella Lamarck.
Lima squamosa Lamarck.

13 Arten.

XI. Von der pacifischen Küste Amerika's:

Siphonalia Kelletti Forbes *(Fusus).*
Triton oregonensis Redfield.
* *Nassa festiva* Powis.
* *Oliva anazora* Duclos.
* *Solarium quadriceps* Hinds.
* *Crepidula aculeata* Gmelin *(Patella).*
Trochus Pfeifferi Philippi.
Trochus brunneus Philippi.
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis Kamtschatkana* Jonas.
* *Dentalium hexagonum* Gould.
? *Venus toreuma* Gould.
* *Cytherea meretrix* Linné *(Venus)* Var., *Cytherea petechialis* Lamarck.
Tellina nasuta Conrad.
Tellina inquinata Deshayes.
* *Tellina secta* Conrad.
Soletellina Nuttalli Conrad *(Sanguinolaria).*
* *Saxicava arctica* Linné *(Mya).*
Lutraria Nuttalli Conrad.
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Diplodonta orbella Gould *(Lucina).*
* *Lasea rubra* Montagu *(Cardium).*

* *Arca domingensis* Lamarck.
Mytilus Grayanus Var., *Mytilus giganteus* Holmberg.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*
* *Lithophagus aristatus* Solander *(Mytilus).*
* *Perna vulsella* Lamarck.
?* *Lima squamosa* Lamarck Var. *(Lima tetrica* Gould).

28 Arten,

und zwar die mit einem * bezeichneten 13 Arten auch oder nur aus dem Gebiete der Panama-Provinz oder von der Küste Süd-Amarika's, die übrigen nur von nördlicher belegenen Küstenpunkten.

XII. Aus dem Ochotskischen oder aus dem Behrings-Meere:

Neptunea despecta Linné *(Murex).*
Triton oregonensis Redfield.
Natica janthostoma Deshayes.
Haliotis gigantea Chemnitz Var., *Haliotis Kamtschatkana* Jonas.
Tellina nasuta Conrad.
Tellina inquinata Deshayes Var., *Tellina incongrua* Martens.
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Cardium californiense Deshayes.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*

10 Arten.

XIII. Circumpolare Arten sind:

Neptunea despecta Linné *(Murex).*
Saxicava arctica Linné *(Mya).*
Mya arenaria Linné.
Modiola modiolus Linné *(Mytilus).*

4 Arten.

Diese Uebersicht bestätigt durchaus die auf den Charakter und die Beziehungen der südjapanischen Meeres-Mollusken-Fauna bezüglichen Schlüsse, zu welchen ich in den beiden früheren Theilen dieses Buches nach dem mir damals vorliegenden Material gelangt war. Die geringen Aenderungen, welche einzelne Zahlenverhältnisse erleiden — die Japan eigenthümlichen Arten stellen sich jetzt auf etwas mehr als $^1/_3$, die mit China und den Philippinen gemeinsamen Arten auf etwa $^3/_7$, die mit anderen Theilen des Indo-Pacifischen Reiches gemeinsamen auf etwas höher als $^2/_5$ u. s. w. —, sind auf das Gesammtergebniss ohne Einfluss.

Elberfeld, im Januar 1874.

GASTROPODA.

Pterocera bryonia, Jap. M. Conch. Th. I. S. 29; Th. II. S. 23.

Rothes Meer, bei Tor und der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440 *(Harpago [Heptadactylus] Sebae,* Val.).

Strombus floridus, Jap. M. Conch. Th. II. S. 23.

Paumotu-Inseln, H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 33. Viti- und Samoa-Inseln, Gräffe ! ebenda. Rarotonga, Garret ! ebenda. Rothes Meer, bei der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440.

Strombus Isabella Lamarck.

Hist. Nat. Ed. 2. Th. 9. S. 700.

Martini Conch. Cab. Bd. 3. S. 107. Taf. 79. Fig. 817; Ed. nov. *Strombea,* S. 41. Taf. 7. Fig. 3; Kiener Spec. *Strombus,* S. 32. Taf. 25. Fig. 2; Sowerby Thes. Bd. 1. S. 33. Taf. 8. Fig. 68. 71; Reeve Conch. Icon. *Strombus,* Taf. 18. Fig. 51.

Süd-Japan.

Philippinen, Cuming ! Reeve. Singapore, Mitchell, S. 19. Ich selbst erhielt Exemplare von Manila und Singapore.

Strombus pacificus Swainson.

Strombus Auris Dianae Novae Zelandiae Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 204.

Strombus Auris Dianae Zelandiae novae Chemnitz, a. a. O. S. 210. Taf. 156. Fig. 1485. 1486.

Strombus Auris Dianae Var. δ. Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3512.

Strombus auris Dianae Var. C. Dillwyn, Cat. Bd. 2. S. 664.

Strombus pacificus Swainson, Exot. Conch. (1834) S. 10. Taf. 17; Sowerby, Thes. Conch. B. 1. S. 36. Taf. 9. Fig. 95; Küster, in Chemnitz Ed. Nov. *Strombea,* S. 31. Taf. 12. Fig. 7. 8; Kiener, Spec. *Strombus,* S. 18. Taf. 13. Fig. 1.

Strombus Chemnitzii L. Pfeiffer, Krit. Reg. zum Conch. Cab. (1840) S. VIII. 96.
Strombus Novae Zelandiae Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 715; Reeve Conch. Icon. *Strombus*, Taf. 15. Fig. 35.
Monodactylus aratrum Mörch, in Cat. Conch. Yoldi I (1852) S. 62; H. u. A. Adams, Genera, Bd. 1. S. 259 (nach Martyn's „*Aratrum*", Univ. Conch. Bd. 1. Fig. 1).

Bucht von Jedo.

Pulo-Condor, Solander im Catal. Mus. Portland. Freundschafts-Inseln, Martyn. Stiller Ocean, Sowerby. „Bampton-Riff und Untiefen" (zwischen Australien und Neu-Caledonien), Brazier! in Proc. Zool. Soc. 1871. S. 585. Neu-Seeland, Chemnitz; Reeve. Peru, Kiener; Deshayes.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art bedarf der näheren Feststellung. Die einzige verbürgte unter den Fundortsangaben ist die von Brazier. Martyn, Solander und Sowerby nennen keine Quelle für ihre Angaben. Chemnitz beruft sich zwar auf „Forster's und einiger andern Zeugniss"; der genannte Forster aber ist nicht etwa einer der beiden Gelehrten dieses Namens, sondern, nach S. 210, ein Naturalienhändler. Reeve scheint Chemnitz einfach nachgeschrieben zu haben. Kiener's, von Deshayes wiedergegebene, Meinung, dass *Str. pacificus* an der Küste von Peru lebe, darf wohl ohne Weiteres als irrthümlich betrachtet werden. —

Die mir von Japan zugekommenen Exemplare gehören, wie bereits im Theil II. S. 165 erwähnt worden, einer durch Sculptur und Färbung ausgezeichneten Varietät an.

Strombus latissimus Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 745; Mus. Ulr. S. 622; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1211.
Martini Conch. Cab. Bd. 3. S. 124. Taf. 82. Fig. 832, Taf. 83. Fig. 835; Ed. Nov. *Strombea*, S. 11. Taf. 2. Fig. 1, Taf. 3. Fig. 1; Kiener Spec. *Strombus*, S. 6. Taf. 4; Sowerby Thes. Bd. 1. S. 37. Taf. 10. Fig. 112; Reeve Conch. Icon. *Strombus*, Taf. 4. Fig. 4.
Strombus tricornis Blainville, Man. de Mal. S. 414. Taf. 25. Fig. 1. 1a. 2. 2a; nicht: Lamarck.
Pterocera alata Schumacher, Nouv. Syst. S. 221.

Ohosaka.

Matnog, Insel Luzon, Philippinen, Cuming! Reeve. Amboina, Rumph! S. 110. Molukken und Pulo-Condor, Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 11. S. 150.

In einer der mir von Nagasaki durch Herrn Boeddinghaus gemachten Sendungen befanden sich 5 Exemplare und in einer folgenden wiederum ein Exemplar dieser Art, das letztere mit der Fundortsangabe: Ohosaka. Ungeachtet dieser Angabe und obgleich die Sendungen im Uebrigen nicht ein einziges Stück enthielten, dessen japanische Herkunft aus irgend einem Grunde zweifelhaft erscheinen konnte, glaubte ich doch, bei dem genannten Herren wegen des Fundorts jener Exemplare noch ausdrückliche Anfrage halten zu müssen, weil *Str. latissimus* weder von A. Adams in dem Verzeichniss der von ihm in Japan gefundenen *Strombidae* — *Journ. Proc. Linn. Soc.* Bd. 7. S. 92 — genannt, noch überhaupt als in Japan vorkommend erwähnt worden ist, das Uebersehen einer so grossen und schönen Art aber nicht grade zu vermuthen war. Ich habe hierauf jedoch die bestimmte Erklärung erhalten, dass jene Sendungen, gleich den früheren, ganz frei von fremder Beimischung gewesen seien,

dass ihr Inhalt theils bei Nagasaki, theils in dem japanischen Binnenmeere (zwischen den Inseln Kiusiu, Sikok und Nippon) gesammelt worden sei, und dass namentlich die *Stromben* wirklich aus dem genannten Meere, und zwar aus der Nähe von Ohosaka, stammten.

Diese japanischen Exemplare sind sehr dickschalig und schwer; die Aussenlippe ist stärker verdickt, und ihre nach Innen umgeschlagene Fläche ist breiter als bei den Exemplaren, welche ich von Manila und Amboina erhalten oder sonst gesehen habe oder aus Abbildungen kenne.

Terebellum subulatum Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 584.

Conus terebellum Linné, Syst. Nat. Ed. 10. S. 718; nicht: Mus. Ulr. S. 564 (vergl. Hanley, Ipsa Linn. Conch. S. 209); nicht: Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3390.

Bulla terebellum Linné, Syst. Nat. Ed. 12. S. 1185; Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3428. Martini Conch. Cab. Bd. 2. S. 190. Taf. 51. Fig. 568. 569.

Varietas: *Terebellum punctatum* Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 124. Taf. 146. Fig. 1362. 1363.

Terebellum terebellum Mörch, Cat. Conch. Yoldi I (1852) S. 64.

Terebellum subulatum A. Adams, Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 36. Taf. 9. Fig. 6; Sowerby, Thes. Conch. Bd. 3. Taf. 218. Fig. 1—5.

Terebellum punctatum Reeve, Conch. Icon. *Terebellum*, Taf. 1. Fig. 1 a—g.

Bucht von Jedo.

Nagasaki und Yobuko, A. Adams! in Journ. Proc. Linn. Soc. 1864. Bd. 7. S. 92. Philippinen, Cuming ! Reeve. China und Sulu-Archipel, A. Adams ! in Zool. Voy. Samarang, Moll. S. 36. Zwischen der Südspitze von Malaka und Borneo, A. Adams ! in Zool. Voy. Samarang, Moll. S. III. Neu-Caledonien, Montrouzier !. Amboina, Rumph ! S. 101. Java, Frauenfeld ! S. 864. Ceylon, Hanley, Tennent S. 394. Rothes Meer, bei der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 165.

Conus fulgetrum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 32.

Rothes Meer, bei der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 439.

Conus pulicarius Hwass.

Encycl. Meth. Vers, Bd. 1. S. 622; Tabl. Taf. 320. Fig. 2.

Martini Conch. Cab. Bd. 2. S. 342. Taf. 63. Fig. 698. 698a; Ed. Nov. *Conus*, S. 101. Taf. 19. Fig. 8. 9; Reeve Conch. Icon. *Conus*, Taf. 17. Fig. 94; Sowerby Thes. Bd. 3. S. 8. Taf. 188. Fig. 19. 20. 21.

Varietas: *Conus fustigatus* Hwass, l. c. S. 623. Tabl. Taf. 320. Fig. 1.

Bucht von Jedo.

Philippinen, Sowerby. Neu-Guinea, Quoy ! Bd. 3. S. 93. Neu-Caledonien, Montrouzier !. Stiller Ocean, Lamarck. Inseln des südlichen Stillen Oceans, Reeve; Sowerby. Tahiti, Cuming ! Reeve; Frauenfeld ! S. 863. Molukken, Lamarck *(C. fustigatus)*; Reeve. Pulo-Condor, Michau !, Crosse und Fischer in Journ. de Conch. Bd. 12. S. 334. Madras, Frauenfeld ! S. 863. Sechellen, Dufo ! S. 174.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 166.

Conus Sieboldii Reeve.

Conch. Icon. Conus, Suppl. Taf. 1. Fig. 269.
Sowerby Thes. Bd. 3. S. 13. Taf. 202. Fig. 369.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold ! Reeve; Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 166.

Pleurotoma Kaderleyi Lischke.

Taf. I. Fig. 1.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 100 (Juni 1872).

Testa fusiformis, pallide fusca, fasciis duabus latis albidis, altera in medio anfractuum, altera infra medium anfractus ultimi locum tenente, cincta; anfractus 9, striis incrementi lineisque spiralibus tenerrime decussati, ad suturam impressam declives et leviter excavati, subangulati, costis obliquis validis, 12 in utroque anfractu, ab angulo ad suturam decurrentibus, in anfractu ultimo basem versus evanidis, ornati; apertura alba, totius testae dimidia longitudine paullo brevior, sensim in canalem brevem, latum, leviter curvatum transiens; labrum arcuatum, postice sinu lato munitum; columella leviter sinuosa. — Long. 67, lat. 24 mill.

Habitat prope Jedo.

Die Schale dieser, wohl zur Untergattung *Surcula* H. u. A. Adams — *Genera,* Bd. 1. S. 88 — gehörigen, mir in 2 Exemplaren vorliegenden Art ist spindelförmig und hat — ohne den fehlenden Embryo — 9 Umgänge. Dieselben sind durch Anwachsstreifen und äusserst feine, etwas wellige Spiralfurchen gegittert, unter der mässig vertieften, unregelmässigen Naht abschüssig und leicht ausgehöhlt, über der Mitte undeutlich kantig und von der Kante abwärts längsgerippt. Die Rippen, 12 auf jedem Umgange, sind dick, abgerundet, etwa ebenso breit wie ihre Zwischenräume und laufen schräg herab bis zur Naht; auf dem letzten Umgange verschwinden sie unterhalb der Mitte. Die Mündung ist nicht völlig halb so lang wie die ganze Schale; bei dem einen Exemplare nimmt sie 32 von 67, bei dem anderen 27 von 57 Millim. ein. Sie geht ziemlich allmälig in den

kurzen, breiten, etwas seitwärts gerichteten Kanal über. Die Aussenlippe ist gekrümmt und vortretend, hinten, in der Fortsetzung der ausgehöhlten Stelle unter der Naht, mit einer breiten, mässig tiefen Bucht versehen. Die mit einer schmalen, sehr dünnen Innenlippe belegte Spindel ist geschwungen, nämlich in der Mitte leicht ausgehöhlt und dann, der Richtung des Kanals entsprechend, seitwärts gekrümmt. Die Färbung der Aussenseite ist ein blasses Braun mit einer breiten weisslichen Binde um die Mitte der Umgänge und einer zweiten ebensolchen, aber undeutlicher abgegränzten, Binde unterhalb der Mitte des letzten Umganges. Die Mündung ist weiss.

Pleurotoma Lühdorfi Lischke.

Taf. I. Fig. 2. 3. 4.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 100 (Juni 1872).

Testa ovato-fusiformis, pallide ferruginea; anfractus 8, striis incrementi et sulcis spiralibus distantibus albidis sculpti, ad suturam profundam anguste marginati et crenulati, supra medium angulati et nodulorum serie coronati, inter angulum et marginem excavati; apertura alba, dimidiam testae longitudinem paullo superans vel 3/5 ejus paene aequans, in canalem brevissimum, latum sensim transiens; labrum valde arcuatum et protractum, postice profunde sinuatum; columella rectiuscula, medio tumidula, labio tenui obtecta. — Long. speciminis maximi quod exstat 71 mill., long. aperturae 39, lat. 26.

Habitat prope Jedo.

Auch von dieser, zu H. und A. Adam's Untergattung *Genota* — *Genera*, Bd. 1. S. 89 — gehörigen Art erhielt ich 2 Exemplare. Die Maasse des grösseren derselben sind vorstehend angegeben; das andere ist 57 Millim. lang, 22 breit und hat 33 Millim. Mündungslänge. Die ei-spindelförmige Schale hat — abgesehen von dem fehlenden Embryo — 8 Umgänge, welche durch eine tiefe, bei dem letzten derselben rinnenförmige Naht getrennt werden. Unmittelbar unter dieser steht ein schmaler, sie berandender Gürtel, welcher in eine Menge kleiner Knötchen zerschnitten ist. Darunter folgt eine ausgehöhlte Stelle und dann, etwas oberhalb der Mitte der Umgänge, eine mit runden Knoten besetzte Kante, unter welcher die Wand bis zur Naht steil abfällt. Auf dem letzten Umgange gehen ebensowohl die Knötchen des Randsaums als die grösseren Knoten der Kante in kurze, unregelmässige Fältchen über. Ausserdem ist die ganze Schalenfläche von sehr augenfälligen, stark gekrümmten Anwachsstreifen und entfernt stehenden Spiralfurchen durchschnitten. Solcher Furchen finden sich über der Kante 2, unter derselben auf den ersten Umgängen auch 2, auf den späteren 3, dann 4, auf dem letzten bis herab zur Basis, wo sie dichter und undeutlicher werden, 10 bis 12. Sie sind viel schmäler als ihre Zwischenräume, nehmen aber doch auf dem letzten Umgange, und namentlich gegen die Mündung hin, erheblich an Breite zu. Sowohl die Anwachsstreifen als die Spiralfurchen sind bei dem grösseren Exemplare, und zwar auf allen seinen Umgängen, weit stärker ausgeprägt als bei dem kleineren. Die Mündung ist schmal; bei dem grösseren Exemplare nimmt sie, wie die obigen Maasse darthun, etwas mehr als die Hälfte der gesammten Schalenlänge, bei dem kleineren nicht ganz 3/5

derselben ein. Die Aussenlippe ist sehr stark gebogen und vorspringend, oben, in der Verlängerung der Kante, mit einem sehr tiefen Einschnitt versehen. Die im Allgemeinen grade Spindel ist in der Mitte leicht angeschwollen und mit einer dünnen, schwieligen Innenlippe belegt. Der Kanal ist sehr kurz und breit, von dem übrigen Theile der sich nach unten allmälig verschmälernden Mündung kaum abgesetzt. Die Färbung der Aussenseite ist im Allgemeinen ein helles Rostbraun; die Spiralfurchen, namentlich des letzten Umganges, sind jedoch weisslich, und ebenso, wenngleich minder deutlich, sind die rostfarbenen Gürtel dieses Umganges gestrichelt. Die Mündung ist weiss.

Drillia flavidula, Jap. M. Conch. Th. II. S. 25.

Bei Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 433.

Neptunea despecta Linné (Murex).

Murex despectus Linné, Syst. Nat. Ed. 10. S. 754; Fauna Suec. Nr. 1266; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1222; Iter Westgoth. Taf. 5. Fig. 8.
Chemnitz Conch. Cab. Bd. 4. Taf. 138. Fig. 1293. 1296.
Tritonium despectum Müller, Zool. Dan. Prodr. S. 243. Nr. 2940.
Tritonium fornicatum Fabricius, Fauna Groenl. S. 399; nicht: *Fusus fornicatus* Gray; Reeve.
Murex fornicatus Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3547.
Fusus despectus Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 448; Kiener Spec. *Fusus*, S. 29. Taf. 19. Fig. 2; Reeve Conch. Icon. *Fusus*, Taf. 10. Fig. 39 a. b. c.
Tritonium antiquum Var. β. Lovén, Ind. Moll. Scand. S. 11. *ex parte.*
Tritonium despectum Var. 3. varicoso-carinata Middendorff, Malac. Ross. II. S. 138.

Varietas:
Murex carinatus Pennant, British Zool. 4. Taf. 77. Fig. 96.
Fusus carinatus Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. S. 9. S. 449; Kiener, Spec. *Fusus*, S. 30. Taf. 19. Fig. 1.
Fusus tornatus Gould, Silliman's Journ. Bd. 33. S. 197; Invert. of Mass. S. 286. Fig. 201.
Tritonium antiquum Lovén l. c. *Var. β. ex parte.*
Tritonium despectum Var. 2. carinata, Middendorff l. c. S. 136.

Bucht von Jedo.

Japan, Jay, in Perry Japan Exped. Shells, S. 297 *(Fusus Fornicatus* Gmelin). Aniwa-Bai (Insel Sachalin) und Rifunsiri (Japanisches Meer nahe der Laperouse-Strasse), A. Adams ! in Journ. Proc. Linn. Soc. Bd. 7. S. 107. De Castries-Bai (Tartarische Meerenge) Nordmann ! Schrenck, Nordjap. Moll. S. 421.

? Insel St. Paul im Berings-Meer, Wosnessenski ! Middendorff, Malac. Ross. II. S. 137. Groenland, Lamarck; Fabricius ! Fauna Groenl. S. 396 *(Tr. despectum),* S. 399 *(Tr. fornicatum)*; Mörch, Grönlands Blöddyr S. 13. Neu-Foundland's Bänke, Gould *(Fusus tornatus).*

Island, Linné; Chemnitz; Mörch, Faun. Moll. Islandiae S. 27. Bucht von Reykjavik, Island, Verkrüzen ! in Ann. Mag. Nat. Hist. Nov. 1872. S. 375 *(F. despectus L. var. tornata* Gould).

Far-Öer, Mörch, Jeffreys Brit. Conch. Bd. 5. S. 218.

Spitzbergen, Reeve.

Norwegische Küste, von Vardöe abwärts, Lovén ! Ind. Moll. Scand. S. 11. Als südlichster Punkt des lebenden Vorkommens wird von Jeffreys, Brit. Conch. Bd. 4. S. 328, Christiansand unter 63° 7′ N. Br. genannt.

Eismeer an der Küste des Russischen Lapplands, Middendorff ! Mal. Ross. II. S. 136—138.

Das vorliegende Exemplar gehört der *Varietas carinata,* das heisst der Form an, welche nur Spiralreifen, aber keine Knoten hat. Dasselbe ist blassgelb, bauchig und hat eine im Verhältniss zur Mündung sehr kurze Spira. Die Länge der Schale, ohne den abgebrochenen Embryo, beträgt 81 Millim., die der Mündung 51, die Breite 45. Die Umgänge zeigen etwas über der Mitte eine undeutliche Kante, welche auf dem Rücken des letzten ganz verschwindet. Die Reifen sind sämmtlich nur mässig hervortretend; einige derselben sind aber viel breiter und erhabener wie die übrigen und können als ziemlich scharfrückige Kiele bezeichnet werden. Solcher stärkeren Reifen stehen auf den beiden vorletzten Umgängen je 4, nämlich einer auf der Kante, einer darüber, 2 darunter, und auf dem letzten Umgange bis zum Beginne des Kanals 10. Die kleineren Reifen sind unter sich wiederum ungleich in Stärke; auf dem letzten Umgange finden sich 6 bis 9 derselben zwischen je 2 Kielen. Auf der Basis nehmen die Kiele an Stärke ab und werden gedrängter, so dass sich hier die beiden Gruppen der Reifen nicht mehr von einander sondern lassen. Die Anwachsstreifen sind schwach und unregelmässig. Die Mündung ist weiss und ganz glatt, der Kanal ziemlich stark seitwärts gerichtet. —

In Betreff der ziemlich verworrenen Synonymie dieser Art mögen hier einige Bemerkungen Platz finden:

1. Lovén sowohl als Middendorff verbinden den *Fusus antiquus* Lamarck, *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 9. S. 447 — Kiener *Spec. Fusus,* S. 28. Taf. 18. Fig. 1; Reeve *Conch. Icon. Fusus,* Taf. 11. Fig. 44 — als blosse Varietät mit *Tritonium despectum* — Lovén *Ind. Moll. Scand.* S. 11; Middendorff, *Malac. Ross.* II. S. 128 bis 130, 134 ff. —. Die meisten übrigen Autoren, und in neuester Zeit noch namentlich Jeffreys, *Brit. Conch.* Bd. 4. S. 323 ff., haben denselben dagegen als eine besondere Art beibehalten. Welche dieser beiden Anschauungsweisen berechtigter sei, soll hier unerörtert bleiben; in jedem Falle aber halte ich Middendorff's Auffassung des Verhältnisses, in welchem der *Murex antiquus* Linné — *Syst. Nat. Ed. 10.* S. 754; *Fauna Suec.* Nr. 1265; *Syst. Nat. Ed. 12.* S. 1222 — zu der Lamarck'schen Art stehe, für irrthümlich. Nach Middendorff nämlich ist dieser *Murex antiquus* keineswegs identisch mit *Fusus antiquus,* vielmehr eine andere hochnordische Art, welche im Wesentlichen mit *Fusus fornicatus* Gray, *Zool. Beechey's Voy.* S. 117, Reeve, *Conch. Icon. Fusus,* Taf. 16. Fig. 63 (nicht: *Tritonium fornicatum* Fabricius = *Murex fornicatus* Gmelin) zusammenfällt — *Malac. Ross.* II. S. 128 bis 134, Taf. 2. Fig. 1 bis 4, Taf. 5. Fig. 1 bis 6; Reise I. 1. S. 224 bis 229, Taf. 8. Fig. 1. 2, Taf. 9. Fig. 1 bis 4, Taf. 10. Fig. 3 —. Allein, ganz abgesehen davon, dass nach Hanley, *Ipsa Linn. Conch.* S. 302. 303, in Linné's Sammlung als *Murex antiquus* wirklich der *Fusus antiquus* Lamarck und als *Murex despectus* der *Fusus despectus* Lamarck bezeichnet ist, scheint mir der Umstand durchaus gegen Middendorff zu entscheiden, dass Linné als Fundort des *Murex antiquus* die Küste von

Norwegen angiebt, wo nur der *Fusus antiquus* Lamarck, nicht aber das *Tritonium antiquum* Middendorff lebt. Die letztgenannte Art ist bisher nur im Nördlichen Eismeer von den Küsten des Russischen Lapplands ostwärts bis zum Berings-Meer und dem amerikanischen Eiscap, und von der ostasiatischen Küste herab über Kamtschatka und das Ochotskische Meer bis in das Nordjapanische Meer (Aniwa-Bay, Rifunsiri, Hakodadi und Tartarische Meerenge) gefunden worden — *Zool. Beechey's Voyage* S. 117; Middendorff a. a. O.; A. Adams in *Journ. Proc. Linn. Soc.* Bd. 7. S. 106. 107 —. Auch enthält die kurze Diagnose, welche Linné, unter Verweisung auf eine, für beide Arten gleich wenig passende Figur Gualtieri's, von seinen *Murex antiquus* giebt, nichts, was mehr auf Middendorff's *Tritonium antiquum* als auf Lamarck's *Fusus antiquus* deutete. Dass Linné der Spiralstreifen des letzteren nicht erwähnt, ist umsomehr ohne jede Bedeutung, als dasselbe von seiner Diagnose des *Murex despectus* gilt. Ueberdies erwähnt Hanley a. a. O., dass sich in dem von Linné besessenen Druckexemplare der zwölften Ausgabe des *Syst. Nat.* bei *Murex antiquus* die handschriftliche Bemerkung: *„tenuissime transversim striatus“* findet. —

Es folgt hieraus, dass, wenn *Fusus antiquus* Lamarck wirklich mit *Fusus despectus* verbunden werden muss, die Art nicht, wie Middendorff will, den letzteren, sondern, nach Lovén's Vorgang, den erstgenannten Namen führen muss.

2. Middendorff citirt Chemnitz Bd. 4. Taf. 138. Fig. 1292. zu seinem *Tritonium antiquum* — *Malac. Ross.* II. S. 130; Reise I. 1. S. 224 —. Allein ich sehe keinen Anlass, diese Figur für etwas anderes als die Darstellung eines sehr bauchigen Exemplars des *Fusus antiquus* Lamarck zu halten. Dieselbe zeigt ganz deutliche Spuren von Spiralstreifen, welche auch Middendorff bemerkt hat, und Chemnitz nennt das betreffende Exemplar ausdrücklich „fein gestreift“ — Bd. 4. S. 129 — während Middendorff grade den gänzlichen Mangel jener Streifen als eines der Hauptmerkmale aufzählt, durch welche sich sein *Tritonium antiquum* von dem *Fusus antiquus* unterscheide — *Malac. Ross.* II. S. 129 —. Auch lässt der Text von Chemnitz wohl keinen Zweifel darüber, dass es sich um ein Exemplar der an der skandinavischen Küste gemeinen Art, also des *Fusus antiquus,* handelte.

3. A. Adams nennt in seinem Verzeichniss der japanischen *Fusidae, Journ. Proc. Linn. Soc.* Bd. 7. S. 106. 107: *„Neptunea fornicata,* Fabr. (*Tritonium fornicatum* Fabr. — *Fusus fornicatus,* Gray, *Beechey's Voy.* p. 117; Reeve *Conch. Icon. Fusus,* sp. 63 — *Tritonium Behringianum* Midd.)“ u. s. w. Aber nach Middendorff, *Malac. Ross.* II. S. 138, Mörch, in *Groenlands Bloeddyr* S. 13. und *Faun. Moll. Islandiae* S. 27, ist das *Tritonium fornicatum* Fabricius lediglich *Fusus despectus,* und keineswegs gleichbedeutend mit *Fusus fornicatus* Gray, Reeve, welcher eben *Tritonium antiquum* Middendorff ist.

Murex fornicatus Gmelin, *Syst. Nat. Ed. 13.* S. 3547, ist, wie der Text ergiebt, nur ein anderer Name für *Tritonium fornicatum* Fabricius, und wird also von Gray, in *Zool. Beechey's Voy.,* mit Unrecht zu seinem *Fusus fornicatus* citirt.

4. *Fusus tornatus* Gould, *Invert. of Mass.* S. 286. Fig. 201, wird von Mörch in *Groenlands Bloeddyr* S. 13. und *Cat. Moll. Spitzberg* S. 15. als eine von *Neptunea despecta* verschiedene Art

aufgeführt, mit dem Synonym: *Fusus borealis* Philippi, Abbild. Bd. 3. S. 118, *Fusus,* Taf. 5. Fig. 2. Aber schon Middendorff hat den *Fusus tornatus* mit seinem *Tritonium despectum Var. 2 carinata* verbunden, und Jeffreys hat, nach Prüfung des Inhalts der bedeutendsten Conchyliensammlungen im östlichen Nord-Amerika, die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt — *Ann. Mag. Nat. Hist.* Oct. 1872. S. 245 —. Der *Fusus borealis* von Spitzbergen scheint mir, nach der Beschreibung und Abbildung, zu *Neptunea fornicata* Gray *(Fusus)* = *Tritonium antiquum* Middendorff (vergl. insbesondere: Reise, Taf. 8. Fig. 2) zu gehören.

Siphonalia fusoides Reeve (Buccinum).

Conch. Icon. *Buccinum,* Taf. 2. Fig. 9.

Bucht von Jedo.

Satanomosaki und Tsu-Sima, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1863. Bd. 11. S. 203.

Reeve erwähnt in seiner Beschreibung dieser Art keiner Längsfalten, aber die Figur zeigt solche Falten ganz deutlich, und mein Exemplar entspricht demselben hierin, sowie überhaupt in jeder Hinsicht. Diese Falten beginnen oben an der Naht ganz schmal, und niedrig, werden dann auf der Mitte der Umgänge plötzlich ziemlich stark, um nach unten hin wieder ebenso schnell abzunehmen und kaum die Naht zu erreichen. In Betreff der Färbung spricht Reeve von häufigen dunkleren kleinen Flecken auf den Spiralreifen; aber auch hiervon zeigt die Abbildung nichts, und ich finde an meinem Exemplar nur bei genauer Untersuchung durch die Loupe, dass die braune Farbe der Schale nicht ganz gleichmässig, sondern, namentlich auf den Reifen, bald heller, bald etwas dunkler ist.

Fasciolaria Audouini, Jap. M. Conch. Th. I. S. 40; Th. II. S. 28.

Rothes Meer bei Ras Muhammed, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 436.

Triton Tritonis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 44.

Für diese Art sind seither zwei neue und interessante Fundortsangaben gemacht worden. Mac Andrew führt sie in der Liste der von ihm im Golf von Suez erlangten Mollusken auf — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 6. S. 434 —, und Jeffreys nennt „*Triton variegatus* Lam.“ in dem Verzeichniss einer von Melliss auf der Insel St. Helena gemachten Sammlung — *Ann. Mag. Nat. Hist.* April 1872. S. 264 —. Obgleich *Tr. Tritonis* bisher aus dem Rothen Meere nicht bekannt war, so hat doch die erste dieser beiden Angaben nichts Befremdendes, da das genannte Meer zum grossen Indo-Pacifischen Mollusken-Reiche gehört und bekanntlich viele Arten selbst mit den entferntesten Theilen desselben gemein hat. Indessen hat Mac Andrew den *Triton Tritonis* nicht gefunden, er hat vielmehr, wie er bemerkt, nur ein Exemplar in den Händen von Fischern gesehen. Es liegt somit kein bestimmtes Zeugniss vor, dass die fragliche Art wirklich im Rothen Meere lebe. Merk-

würdiger wäre es, wenn die indo-pacifische Schnecke im Atlantischen Ocean bei der Insel St. Helena vorkäme. Allein auch dies kann noch nicht als erwiesen betrachtet werden. Jeffreys sagt, dass die meisten der von Melliss mitgebrachten Meeres-Conchylien am Strande aufgelesen worden und deshalb in schlechter Beschaffenheit seien. Es fragt sich deshalb zunächst, ob das in Rede stehende Exemplar wirklich in der Nähe der genannten Insel gelebt hat, oder ob die leere Schale etwa zufällig an die Küste derselben gekommen ist. Sodann hat bereits der ungenannte Verfasser eines Aufsatzes in dem Nachrichtsblatte der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, Bd. 4. S. 61, die Möglichkeit angedeutet, dass mit jenem *Tr. variegatus* der sehr ähnliche westindische *Tr. nobilis* Conrad gemeint sein möchte. Diese Bemerkung erscheint um so mehr gerechtfertigt, als mir ein, zwar nicht ganz ausgewachsener und durch Abreibung beschädigter, aber doch mit Bestimmtheit als zu dieser westindischen Art gehörig, erkennbarer *Triton* vorliegt, welchen Herr Professor Greeff auf der Canarischen Insel Lanzarote von einem dortigen Schiffer erhalten und mitgebracht hat, welcher also gleichfalls aus dem östlichen, der afrikanischen Küste nahen, Theile des Atlantischen Oceans zu stammen scheint. —

Zu erwähnen ist hier ferner, dass für die Beantwortung der im Theil I dieses Buches S. 44 erörterten Frage, ob *Triton Tritonis* Linné (*Murex*) = *Triton variegatus* Lamarck — wie mehrseitig, aber stets ohne zureichenden Beweis behauptet und andererseits wieder bestritten worden ist — im Mittelländischen Meere vorkomme, in neuester Zeit eine bestimmte thatsächliche Grundlage gewonnen worden ist. Die Herren Aradas und Benoit haben in einer der *Academia Gioenia* vorgelegten Denkschrift: „*Osservazioni sopra alcune specie malacologice pertinenti al genere Tritonium*", gedruckt zu Catania 1870, mitgetheilt, dass von ihnen ein bei Sicilien, und zwar besonders an der Ostküste (*nel mare Etneo*) lebender und dort nicht sehr seltener grosser *Triton* beobachtet und näher untersucht worden sei, welcher ebenso von dem asiatischen *Tr. Tritonis* = *variegatus* wie von *Tr. nodifer* verschieden sei, und welchen sie unter dem Namen „*Tritonium Seguenzae*" ausführlich beschreiben und mit den genannten beiden Arten vergleichen. Ich selbst erhielt in Syracus ein Exemplar dieses *Tr. Seguenzae*, in welchem sich noch Stücke vom Thiere befanden, und überhaupt unter Umständen, welche keinen Zweifel gestatten, dass dasselbe, wie angegeben wurde, wirklich in der Nähe des genannten Ortes lebend gefunden worden sei. Auch hat Herr Dr. Kobelt in Schwanheim die Güte gehabt, mir 4 Exemplare verschiedenen Alters mitzutheilen, welche er theils gleichfalls in Syracus, theils in Aci Trezza erhalten hat. Diese Exemplare sind von *Tr. nodifer* — welchen ich in zahlreichen Exemplaren und Varietäten an verschiedenen Orten der Mittelmeerküsten Europa's und Afrika's zu beobachten Gelegenheit hatte — durchaus verschieden. Die ausgesprochene Vermuthung, dass der angebliche *Tr. variegatus* des Mittelmeeres eine blosse Varietät des *Tr. nodifer* — vergl. u. a. Weinkauff Conch. Mittelm. Bd. 2. S. 75. 76 — oder der Zustand hohen Alters desselben sein möge — Petit *Cat. Moll. Europe* S. 167 —, muss sonach aufgegeben werden. Auch mit dem ostindischen *Tr. Tritonis* ist der *Tr. Seguenzae*, so weit ich nach den mir zu Gesicht gekommenen Exemplaren urtheilen darf, nicht ganz identisch, obgleich er ihm sehr nahe und jedenfalls weit näher steht als dem *Triton nodifer*. Die von Aradas und Benoit angegebenen Unterscheidungsmerkmale treffen zwar bei der von mir vorgenommenen Vergleichung mit 11 Exemplaren des *Tr. Tritonis* von den Philippinen und von Japan nicht sämmtlich zu, und es sind auch in der Erörterung dieser

Merkmale Angaben enthalten, welche ich theils mit der Diagnose, theils miteinander nicht in Einklang zu bringen weiss, namentlich in Betreff der Gestalt der Umgänge und der Mündung, sowie des Verhältnisses der letzteren zur Gesammtlänge der Schale. Ferner erweist sich *Tr. Seguenzae*, schon nach den wenigen Exemplaren, welche ich vergleichen konnte, sehr veränderlich in seiner Gestalt. Aber alle Exemplare desselben, welche ich sah, waren von *Tr. Tritonis* leicht unterscheidbar durch: die viel schwächere und weniger tief herabreichende Körnelung der Spiralleisten der ersten Umgänge — ganz glatt, wie Aradas und Benoit sie nennen, sind sie, nach Ausweis eines jugendlichen, völlig frischen Exemplars von Aci Trezza, keinesweges —, durch die stärker gewölbten, buckligen, oben kantigen Umgänge, die im Verhältniss zum Gewinde kürzere Mündung und die stärkeren und längeren Falten oder Zähne der Aussenlippe. Dagegen wird *Triton Seguenzae* grade durch diese Merkmale, welche ihn von der ostindischen Schnecke zu trennen scheinen, der verwandten westindischen Art oder Form — *Triton nobilis* Conrad, in *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, Serie II. Bd. 1. Th. 3, 1849, S. 212, = *Tritonium commutatum* Dunker *in litt.* = *Triton variegatus Var. β.* Reeve, *Conch. Icon. Triton,* Taf. 1. Fig. 3a = *Triton (Lampusia) variegatum „Lam. Enc.“* Mörch, in *Cat. Conch. Yoldi* I. S. 108 — nahe gebracht. Aradas und Benoit nehmen auf dieselbe gar keine Rücksicht. Aber Petit hat bereits in *Cat. Moll. Europe,* S. 279, bemerkt, dass die für *Tr. variegatus* gehaltene Schnecke des Mittelmeers, wenn erwachsen und namentlich wenn sehr alt, sehr der von den Antillen ähnlich sei. Ich möchte glauben, dass weitere Untersuchungen dahin führen werden, beide zu verbinden.

Triton lampas, Jap. M. Conch. Th. I. S. 47; Th. II. S. 34.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 434 *(Bursa [Lampas] hians* Schum. var. *α* und *β*).

Triton olearium, Jap. M. Conch. Th. I. S. 48; Th. II. S. 34.

Insel St. Helena, Melliss ! Jeffreys, in Ann. Mag. Nat. Hist. April 1872. S. 264.

Mehrere ganz frische, mit der Epidermis und theilweise auch mit dem Deckel versehene Exemplare, welche ich seither von Brasilien erhielt, bestätigen völlig dasjenige, was ich im Th. II S. 34 von der Identität des *Triton americanum* d'Orbigny mit dem *Tr. olearium* = *Tr. succinctum* Lamarck gesagt habe.

Triton aquatilis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 47; Th. II. S. 34.

Rothes Meer bei Ras Muhammed, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 434.

Triton exaratus, Jap. M. Conch. Th. II. S. 35.

Varietas: Th. III. Taf. II. Fig. 15. 16. 17.

Ich erhielt seither noch mehrere Exemplare des japanischen *Triton,* welchen ich a. a. O. als eine Varietät des *Tr. exaratus* beschrieben habe. Dieselben stimmen unter einander völlig überein und weichen deshalb gleichmässig durch alle die Merkmale von dem australischen Typus der Art — Reeve *Conch. Icon. Triton,* Taf. 13. Fig. 50 — ab, welche ich dort näher bezeichnet habe. Hinzuzufügen ist in dieser Beziehung noch, dass auch bei den jetzt vorliegenden Exemplaren mit anscheinend völlig ausgebildeter Mündung die Zähne der Aussenlippe viel kleiner als in Reeve's Figur und durch eine Furche getheilt sind, während jene Figur sie ganz einfach darstellt. Die japanische Form ist demnach jedenfalls eine sehr ausgeprägte Varietät der australischen, wenn sie nicht etwa als eine von derselben verschiedene Art angesehen werden muss.

Triton tenuiliratus Lischke.

Taf. II. Fig. 18. 19.

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 20 (Juni 1873).

Testa fusiformis, gracilis, fusca, subferruginea, anfractibus convexis novem, sutura profunda divisis instructa; anfractus embryonales quatuor, laeves, reliqui medio obtuse angulati, per longitudinem crasse plicati et liris transversis confertis, exilibus, striisque incrementi sculpti; anfractus ultimus $^{3}/_{5}$ testae longitudinis fere aequans; varices quatuor, non constanter dispositi, dense lirati, alboque marginati; plicae inter varices tres ad quatuor; apertura ovata, in canalem apertum transiens, alba, in faucibus violacea; columella antice rugosa; labrum dentatum; rostrum breve, subrectum. — Long. 38, lat. 16 mill.

Habitat ad litora Japoniae meridionalis.

Diese mir in einem Exemplare aus dem südlichen Japan, ohne nähere Angabe des Fundortes, zugekommene zierliche Art ist keiner mir bekannten hinreichend nahe verwandt, um zu einer Vergleichung mit derselben Anlass zu geben. Sie ist spindelförmig, schlank und hat 9 Umgänge. Von den 38 Millim. der Gesammtlänge gehören 22 dem letzten Umgange, auf dem Rücken desselben gemessen, 20 der Mündung mit dem Kanal, 9 dem Kanal allein. Die vier ersten, dem Embryo angehörigen, Windungen sind hornfarben, glatt, gerundet und bilden eine fast walzenförmige Spitze. Die übrigen 5 sind ziemlich stark gewölbt, etwas oberhalb der Mitte stumpfkantig, durch eine tiefe, unregelmässige Naht von einander getrennt, mit Längsrippen, Querleistchen und Anwachsreifchen versehen. Auf den beiden letzten Umgängen stehen 4 Varices, einschliesslich des an der Aussenlippe befindlichen; die Andeutung eines fünften findet sich auf dem drittletzten. Die Längsrippen sind ziemlich stark; auf dem letzten Umgange verschwinden sie vor dem Beginne des Rüssels; zwischen je 2 Varices stehen je 3 bis 4 derselben; auf den ersten Umgängen sind sie zahlreicher. Die Querleistchen sind sehr fein und dichtgedrängt; einige derselben sind zwar etwas stärker, nämlich auf den ersten Umgängen je 2 durch eine Furche undeutlich getheilte — eins auf der Kante, das andere darunter —, auf dem letzten

Umgange 6, von welchen die drei obersten getheilt sind, und auf dem Rüssel fast alle. Aber der Unterschied ist wenig augenfällig, und auch diese stärkeren Leistchen können nur als Andeutungen der bei den meisten Tritonarten vorkommenden kräftigen Querreifen gelten. Die Anwachsreifen, welche die Leistchen durchschneiden, sind noch feiner als diese. Die Varices sind wulstförmig, kaum ausgebreitet, durch die über sie fortlaufenden Leistchen gegliedert. Die Mündung ist länglich, die Aussenlippe mit 7 kleinen Zähnen, die von einer dünnen Innenlippe bedeckte Spindel unten mit 5 Querrunzeln versehen. Der Rüssel nimmt kaum ein Viertel der Schalenlänge ein, ist ziemlich schlank, fast grade, kaum merklich seitwärts und etwas mehr, aber doch gleichfalls sehr schwach, aufwärts gebogen; sein Kanal ist weit geöffnet.

Die Färbung der Aussenseite ist dunkelbraun, zum Rostfarbenen neigend; die Varices haben oben an der Naht einen hellen rostfarbenen Fleck und einen zweiten, minder deutlichen, auf der Mitte; ihre der Mündung zugekehrte Seite ist fast ganz von dieser helleren Färbung und da, wo sie die Schalenfläche berührt, weiss gesäumt; die Mündung ist ringsum weiss, im Schlunde violettbraun.

Triton oregonensis Redfield.

Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, 1846, Bd. 4. S. 165. Taf. 11. Fig. 2 a. b.
Fusus oregonensis Reeve, Conch. Icon. *Fusus*, Taf. 16. Fig. 61 a. b.
Fusus cancellatus Reeve, Conch. Icon. *Fusus*, Taf. 16. Fig. 62.
Tritonium (Buccinum) cancellatum Middendorff, Malac. Ross. II. S. 164. Taf. 3. Fig. 1—4; Schrenck, Nordjap. Moll. S. 431.
nicht: *Triton cancellatum* Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 638.
Tritonium (Lagena) oregonense H. u. A. Adams, Genera Bd. 1. S. 104.
Priene oregonensis A. Adams, in Journ. Proc. Linn. Soc. 1864. Bd. 7. S. 106.

Bucht von Jedo.

Hakodadi, Stimpson! Gould Msc. Carpenter Rep. II. S. 583; Schrenck! (als *Tr. cancellatus).* Okosiri und Aniwa-Bai, A. Adams! in Journ. Proc. Linn. Soc. l. c. Kamtschatka, Reeve (als *Tr. cancellatus).* Unalaschka, Reeve (als *Tr. cancellatus);* Kastalski!, Mertens!, Middendorff (als *Tr. cancellatus).* Kadjak, Wosnessenski! Middendorff (als *Tr. cancellatus).* Unimak, Pinart! Fischer in Journ. de Conch. Bd. 21. S. 245; Alaschka, Martens in Malak. Bl. Bd. 19. S. 80. Vancouver-Insel, Fuca-Strasse und Puget Sund, Redfield; Un. St. Expl. Exped.! Gould, Moll. S. 242; Suckley!, Gibbs!, J. G. Cooper!, W. Cooper in N. Pac. Railr. Surv. App. 6. S. 369; Lyall! Carpenter Rep. II. S. 606; Kennerley!, Lord!, Swan!, Carpenter Rep. II. S. 661. Fuca-Strasse bis Monterey, J. G. Cooper! Calif. Surv. S. 36. Monterey, J. G. Cooper! in Amer. Journ. Conch. Bd. 6. S. 68.

Im Verfolg dessen, was ich bereits im Th. II. S. 166. über das nicht hinreichend aufgeklärte Verhältniss des *Tr. oregonensis* zum *Tr. cancellatus* Lamarck und insbesondere über die unsicheren Grenzen der Verbreitungsbezirke der beiden Arten oder Formen gesagt habe, will ich hier darauf aufmerksam machen, dass Herr A. Adams, welcher, neben *Tr. oregonensis,* auch den *Tr. cancellatus* als von ihm im Nordjapanischen Meere, bei Rifunsiri und in der Aniwa-Bai, gefunden aufführt —

Journ. Proc. Linn. Soc. 1864. Bd. 7. S. 106 —, dazu keine der Abbildungen, welche den ächten *Tr. cancellatus* Lamarck = *Murex magellanicus* Chemnitz darstellen (Chemnitz Conch. Cab. Bd. 10. Taf. 164. Fig. 1570; *Encycl. Meth.* Taf. 415. Fig. 1; Kiener *Spec. Triton,* Taf. 16. Fig. 1), sondern *Fusus cancellatus* Reeve sp. 62 und *Tritonium (Buccinum) cancellatum* Middendorff citirt. Die Middendorff'sche Art ist aber, wie seine ausführliche Beschreibung und die Figuren ausser Zweifel stellen, der *Tr. oregonensis,* und in Bezug auf Reeve's *Tr. cancellatus,* als dessen Heimath Unalaschka und Kamtschatka angegeben wird, gilt höchst wahrscheinlich dasselbe, obgleich die mitabgebildete dicke Epidermis die Sculptur nicht deutlich erkennen lässt. Gould sagt in *U. St. Expl. Exped. Mollusca* S. 242: durch die von der genannten Expedition gesammelten Exemplare werde vollständig bewiesen, dass die beiden Figuren Reeve's — 61 und 62 — den jugendlichen und den erwachsenen Zustand derselben Art darstellen.

Was die Heimath des ächten *Tr. cancellatus* Lamarck = *Murex magellanicus* Chemnitz betrifft, so hat Dr. v. Martens, bei Erörterung der von den Cook'schen Reisen mitgebrachten Conchylien — Malak. Bl. Bd. 19. S. 43 — Zweifel gegen die Richtigkeit der Chemnitz'schen Angabe, dass diese Art in der Magellanstrasse lebe, erhoben, und er hat dieselbe unter den nordwestamerikanisehen Arten aufgeführt. Aber in der Sammlung meines Freundes Dunker befinden sich 2 Exemplare des *Tr. cancellatus,* von denen gar nicht bezweifelt werden kann, dass sie von der erstgenannten Oertlichkeit stammen. Das eine, in Sculptur und Gestalt genau der Chemnitz'schen Figur entsprechend, nur etwas grösser und namentlich bauchiger, hat Dr. R. A. Philippi's jüngerer Bruder, welcher in Patagonien wohnte, unmittelbar an Dunker mit der Fundortsangabe: „Punta Arenas an der Magellanstrasse" geschickt. Das andere, etwas schlanker und mit noch schwächerer, auf dem letzten Umgange fast erloschener Sculptur hat Dr. R. A. Philippi an Dunker mit der Erklärung gegeben, dass sein Bruder dasselbe von der genannten Strasse mitgebracht habe.

Nassaria magnifica, Jap. M. Conch. Th. II. S. 38. Taf. IV. Fig. 11. 12.

Varietas: Th. III. Taf. I. Fig. 5. 6.

Ausser einem Exemplare, welches dem im Theil II beschriebenen und abgebildeten ganz entspricht, erhielt ich seither noch zwei andere, bei welchen die Umgänge minder gewölbt, die Knoten und die Längsrippen schwächer, die letzteren auch etwas zahlreicher sind — nämlich je 11 bis 12 statt 10 auf einem Umgange — und schräger verlaufen. Bei ihrer sonstigen völligen Uebereinstimmung mit der typischen Form kann ich sie indessen nur als eine Varietät derselben ansehen.

Purpura echinata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 56; Th. II. S. 40.

Rothes Meer, in der Djubal-Strasse, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 435.

Ricinula arachnoides, Jap. M. Conch. Th. I. S. 57; Th. II. S. 45.

Rothes Meer, bei Ras Muhammed, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 435.

Leptoconchus ? rostratus A. Adams.

Ann. Mag. Nat. Hist. 1864. Bd. 13. S. 310.

Bucht von Jedo.

Kino-O-Sima, A. Adams ! a. a. O. und Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 424.

Adams' Diagnose lautet:

„*L. testa ovato-pyriformi, tenui; spira obtusa, alba, longitudinaliter lamellosa; lamellis confertis, undulosis; apertura ovata-trigonali antice in rostrum acutum desinente; labio laevi, labro antice margine sinuato; anfractu ultimo liris transversis instructo.*"

Das einer Koralle entnommene Exemplar, auf welches ich diese Beschreibung mit einigem Zweifel anwende, ist 16 Millim. lang, 8 breit, weisslich, schmal-birnförmig; das Gewinde ist ziemlich hoch, ganz von einer schwieligen Schicht bedeckt, welche die Grenzen der einzelnen Umgänge nicht mehr erkennen lässt. Der letzte Umgang ist von Spiralleisten umzogen, welche namentlich gegen die Basis hin stark hervortreten; die Lamellen stehen, wo sie erhalten sind, dicht aneinander gedrängt und sind auf den Leisten der Basis schuppenförmig erhoben. Die Mündung ist 10 Millim. lang und läuft allmälig in einen sehr schmalen Kanal oder Schnabel aus, welcher nicht, wie bei *L. striatus* Rüppell, nach auswärts gerichtet, sondern fast grade, mit einer leichten Biegung nach der entgegengesetzten Richtung, ist. Die Aussenlippe ist scharf, vorn kaum merklich eingebogen und ebenda von den auslaufenden Leisten stark gekerbt; die Spindel ist ziemlich grade, die Innenlippe weit ausgebreitet, aber sehr dünn. —

Von *L. striatus* und meinem *L. Schrenckii* ist dieses Exemplar durch seinen Bau, insbesondere die Gestalt der Mündung, weit verschieden. *L. Schrenckii* hat auch ein anders beschaffenes Gewinde und gar keine Spiralleistchen; bei *L. striatus* finden sich die letzteren zwar oft an der Basis, aber, soweit ich nach meinen 5 Exemplaren urtheilen darf, nicht so stark ausgeprägt wie bei dem fraglichen Exemplare von Japan. Sehr ähnlich im Bau erscheint dagegen *Leptoconchus Lamarckii* Deshayes — *Catalogue des Mollusques de l'île de la Réunion (Bourbon) 1863.* S. 127. Taf. 12. Fig. 1—3—.

Sowerby hat in der Fortsetzung von Reeve's *Conch. Icon.* und zwar in der Monographie der Gattung *Magilus,* zu welcher er auch die *Leptoconchus*arten zählt, Taf. 4. Fig. 15 a. b, zwei Exemplare einer Conchylie als *L. rostratus* A. Adams abgebildet, welche von der vorliegenden sehr verschieden ist, auf welche aber auch die Adams'sche Diagnose durchaus nicht passt. Sowerby's, seinen Figuren entsprechende, Beschreibung lautet nämlich:

„*Mag. testa parva, globosa, solidiuscula, longitudinaliter striata, spira brevissima, rotunda, apertura antice breviter rostrata; columella valide arcuata, tortuosa, attenuata*" — „eine kleine zwiebelförmige *(bulb-shaped)* Art mit einem deutlichen kleinen Schnabel."

Vergleicht man diese Worte mit den oben citirten von Adams, so wird man sich nicht leicht zu der Annahme verstehen, dass sich beide auf dieselbe Art beziehen könnten. Uebrigens erhellt gar nicht einmal, dass die von Sowerby abgebildeten Exemplare von Japan stammen, denn er bezeichnet den Fundort als unbekannt. Der letztere ist daher anscheinend auf dem von Sowerby copirten Bestimmungszettel im *British Museum* nicht angegeben gewesen. Die Beschreibung in *Ann. Mag.,* bei welcher Adams den Fundort sehr genau bezeichnet, hat Herr Sowerby offenbar nicht gelesen.

Columbella sagena, Jap. M. Conch. Th. I. S. 58.

Varietas: Th. III. Taf. II. Fig. 5. 6. 7.

Unter den sehr zahlreichen Exemplaren, welche ich seither theils von Nagasaki, theils von Jedo erhielt, ist die von mir a. a. O. erwähnte gelbgebänderte Varietät ebenso häufig als die typische, auf bläulich weissem Grunde nur mit einer Netzzeichnung von schwarzbraunen Linien versehene Form, welche allein von Reeve beschrieben und abgebildet worden ist. Bei einigen Exemplaren gewinnt die gelbe Färbung eine solche Ausdehnung, dass die Schale als gelb, mit einigen schmalen weiss und schwarzbraun gegliederten Binden und schwacher Andeutung eines bräunlichen Netzes auf dem Rücken des letzten Umganges, bezeichnet werden muss.

Columbella undata Duclos.

Varietas: Th. III. Taf. II. Fig. 1. 2. 3. 4.

Duclos, Monogr. Taf. 4. Fig. 3. 4.
Kiener Spec. *Columbella,* S. 27. Taf. 9. Fig. 1, Taf. 12. Fig. 3.
Columbella flavida Lischke, Jap. M. Conch. Th. I. S. 58, Th. II. S. 47; nicht Lamarck.

Nagasaki und Bucht von Jedo.

Decima, Nuhn ! Dunker Moll. Jap. S. 6. Natalküste, Krauss ! Südafr. Moll. S. 124.

Die japanische *Columbella,* welche ich a. a. O. als *C. flavida* Lamarck aufgeführt habe, gehört, wie mich zahlreiche seither erhaltene Exemplare belehrt haben, nicht zu dieser Art, ist vielmehr eine durch ihre Färbung ausgezeichnete Varietät der *C. undata* Duclos. Die typische Form wird beschrieben und abgebildet als: weisslich, mit einer grossen Anzahl rothbrauner, der Länge nach herablaufender, mehr oder minder wellenförmiger Linien oder Flecken. Die japanischen Exemplare haben auf hellbräunlichem oder gelbbraunem, bei etwas abgeriebenen Stücken blassrosenfarbenem Grunde dunklere, rothbraune, wellige Längslinien. Dieselben fehlen niemals ganz, erstrecken sich aber nicht immer über die ganze Schale, sondern sind oft auf die ersten Umgänge beschränkt und auch hier zuweilen nur so schwach angedeutet, dass einige Exemplare fast ohne Zeichnung erscheinen. Häufig kommen dagegen zu diesen Linien noch Querbinden, entweder nur eine breite, aus grossen, weissen und dunkelbraunen oder rothbraunen Flecken bestehend, am oberen Rande der Umgänge, oder auch noch eine zweite ähnliche auf der Mitte des letzten Umganges, oder mehrere von geringerer Breite und Lebhaftigkeit der Farbe. Die Mündung ist blass violett, röthlich oder weisslich.

In Reeve's *Conch. Icon.* findet sich *C. undata* gar nicht und in Sowerby's *Thes.* wenigstens nicht unter diesem Namen. Vielleicht gehört aber hierher die von Sowerby als eine Varietät der *C. flavida* gegebene Figur 57.

Von *C. flavida,* welcher sie übrigens sehr nahe steht, ist *C. undata* durch die kleinere Gestalt und andere Zeichnung verschieden.

Columbella compta Lischke.

Taf. II. Fig. 8. 9. (9 a. vergrössert).

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 20 (Juni 1873).

Testa parvula, fusiformis, gracilis, subpellucida, nitens, basi sulcata excepta laevis, anfractibus septem vix convexis instructa, in apice obtuso rosea, caeterum fusco-aurantia, lineis exilissimis fuscis subundatis vittaque latiuscula, e strigis validioribus rectis, plerumque simplicibus, rarius furcatis composita, elegantissime picta. Apertura spirae longitudinem paene aequans. — Long. 7½, lat. 2½ mill.

Habitat prope Nagasaki.

Diese reizende kleine Schnecke ist spindelförmig, schlank, dünnschalig, fast durchsichtig, glänzend und glatt bis auf einige Spiralfurchen an der Basis des letzten Umganges. Die 7 Umgänge sind kaum gewölbt, die beiden ersten einfarbig rosenroth, die übrigen bräunlich rothgelb, mit äusserst feinen, schwach wellenförmigen Längslinien und einer dunkelbraunen gegliederten Binde auf das zierlichste gezeichnet. Diese Binde besteht aus kurzen, kräftigen Längslinien, welche, meist einfach und grade herablaufend, zuweilen aber gespalten und zu je zweien miteinander verbunden sind, so dass Figuren entstehen, welche an Schriftzeichen erinnern. Sie nimmt auf den 4 ersten der fraglichen Umgänge die ganze untere Hälfte derselben ein; auf dem letzten steht sie etwas oberhalb seiner Mitte. Die Mündung ist 3½ Millim., also fast so lang als das Gewinde. Die Aussenlippe ist bei dem vorliegenden einzigen Exemplare einfach und scharf, die schwach gebogene Spindel ohne Umschlag oder Zähne; das Exemplar ist indessen augenscheinlich jung und die Mündung deshalb nicht ganz ausgebildet.

Zu welcher Gruppe oder Untergattung der *Columbellen* diese Art zu rechnen sei, lässt sich, bei der erwähnten Unvollständigkeit der Mündung, nicht mit Sicherheit bestimmen; anscheinend aber gehört sie zu *Mitrella.*

Columbella misera, Jap. M. Conch. Th. I. S. 59; Th. II. S. 48.

Varietas: Th. III. Taf. II. Fig. 10. 11. (10 a. 11 a. vergrössert).

Sandwich-Inseln, H. Pease ! Martens in Don. Bism. S. 21.

Von einem nicht näher bezeichneten Orte des südlichen Japan erhielt ich jetzt einige Exemplare einer besonders hübschen Varietät. Sie sind orangenfarben oder kastanienbraun, mit einer breiten, scharf abgesetzten, weissen Binde unter der Naht; die dunkelbraunen Längsstreifen, welche diese Binde

durchziehen, reichen nicht über dieselbe hinaus; die übrige Fläche ist ohne Zeichnung, oder es treten auf dem letzten Umgange einige schmale weisse, dunkelbraun gegliederte Binden hinzu; die Basis ist stets weiss, dunkelbraun punktirt.

Columbella pumila, Jap. M. Conch. Th. II. S. 48.

Souverbie hat im *Journ. de Conch.* vom Juli 1863 unter dem Namen *Columbella pumila* eine gleichfalls zur Gruppe *Anachis* gehörige, überhaupt der *C. pumila* Dunker's sehr ähnliche Art von Neu-Caledonien beschrieben — S. 281. Taf. 12. Fig. 4. —. Der Name muss jedoch der japanischen Art verbleiben, welche unter demselben von Dunker schon im Januar 1860 in den Malak. Bl. und im Jahr 1861 in den *Moll. Jap.* beschrieben und abgebildet worden ist; die neucaledonische Art dagegen muss anderweit benannt werden.

Pollia Proteus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 59; Th. II. S. 49.

Vanikoro, Tonga-Tabu und viele andere Orte des grossen Oceans, Quoy ! Bd. 2. S. 411. Taf. 30. Fig. 1—4 (unter dem Namen *Buccinum undosum*, während das ächte *Buccinum undosum* Linné = *Triton undosum* Lamarck, als *Buccinum cinctum* beschrieben und abgebildet wird — S. 413. Taf. 30. Fig. 5—7). Paumotu-Inseln, Garrett ! Martens in Don. Bism. S. 5 (*Pisania fumosa* = *Buccinum fumosum* Dillwyn); Upolu, Gräffe ! ebenda. Larentuka und Singapore, Martens ! ebenda. Von letztgenanntem Orte erhielt ich mehrere Exemplare, sowohl der typischen Form — Reeve Fig. 51 a — als der Varietät Fig. 51 b.

Nassa gemmulata Lamarck (Buccinum).

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 169.

Buccinum Arcularia papillosa Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 201. Taf. 154. Fig. 1474.

Nassa clathrata Encycl., Taf. 394. Fig. 5 a. b (nicht: *Buccinum clathratum* Kiener; nicht: Born, Gmelin, Bruguière, Deshayes).

Buccinum gemmulatum Kiener, Spec. *Buccinum*, S. 85. Taf. 22. Fig. 84; Küster, in Chemnitz Ed. nov. *Buccinum* u. s. w., S. 10. Taf. 3. Fig. 10. 11; Voy. de la Bonite, Zool. Atlas, Moll. Taf. 41. Fig. 11. 12. 13.

Nassa gemmulata Reeve, Conch. Icon. *Nassa*, Taf. 5. Fig. 29.

Bucht von Jedo.

Bucht von Kagosima, Stimpson ! Gould Msc. Carpenter Rep. II. S. 583. Formosa, Swinhoe ! in Proc. Zool. Soc. 1866. S. 146. Philippinen, Cuming ! Reeve. Touranne, Cochinchina, Souleyet ! Voy. Bonite Zool. Bd. 2. S. 608. Rothes Meer, Golf von Akaba, Arconati ! Issel S. 124. Ebenda bei der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 435. Cap der guten Hoffnung, Chemnitz (diese Angabe ohne Bezeichnung der Quelle bedarf der Bestätigung; in Krauss Südafr. Moll. findet sich die Art nicht).

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 167.

Nassa japonica A. Adams.

Taf. II. Fig. 20. 21. 22. 23.

Proc. Zool. Soc. London 1851. S. 110.

Nassa (Caesia) japonica H. und A. Adams, Genera Bd. 1. S. 120.
Caesia japonica A. Adams, in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 5. S. 426.
Nicht: *Nassa japonica* Reeve, Conch. Icon. *Nassa,* Taf. 29. Fig. 192 (= *Desmoulea japonica* A. Adams)
Nicht: *Nassa japonica* Lischke, in Mal. Bl. Bd. 15 (= *Nassa balteata* Lischke, in Mal. Bl. Bd. 16; Jap. M. Conch. Th. I. S. 61).

Bucht von Jedo.

Japan, Dr. Siebold ! A. Adams, in Proc. Zool. Soc. . Seto-Uchi, Uraga, Kino-O-Sima, Sado, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist.

Nassa japonica fehlt in Reeve's Monographie der Gattung, wo unter diesem Namen die *Desmoulea japonica* gegeben wird, und scheint überhaupt noch nicht abgebildet, auch in den Sammlungen wenig verbreitet zu sein. Ich glaube, sie in einer Art zu erkennen, welche ich in 10 Exemplaren aus der Bucht von Jedo erhielt. Adams' Diagnose, welche lautet:

„*N. testa turrita, pallide fulva, fascia rufofusca cincta; longitudinaliter plicata, cingulis transversis ad plicas nodulosis ornata, interstitiis longitudinaliter striatis, labio subrugoso; columella antice producta; labro intus lirato,*"

und welche von keiner Maassangabe oder erläuternden Bemerkung begleitet ist, würde in einer Gattung, welche so viele Arten ähnlicher Sculptur und Färbung enthält, wie *Nassa,* kaum mit einiger Sicherheit auf eine bestimmte Art zu beziehen sein. Aber es kommt sowohl die Uebereinstimmung des Fundortes als insbesondere der Umstand zur Hülfe, dass Adams die *Nassa japonica* später in die Gruppe *Caesia,* also in die Nähe der *Nassa limata* Chemnitz *(Buccinum)* gestellt hat, was auf die vorliegende Art sehr gut passt.

Dieselbe ist thurmförmig, dünnschalig und hat 9 Umgänge, von welchen etwa 2 dem Embryo angehören; die übrigen sind wohlgerundet und durch eine tiefe Naht stark von einander abgesetzt. Das grösste meiner Exemplare ist 15 Millim. lang, wovon 5 auf die Mündung kommen, und $7^1/_2$ breit. Die Sculptur besteht in Längsrippen, welche in der Regel auf dem letzten Umgange undeutlicher, an der Mündung aber wieder stärker werden, und aus etwas schärfer abgegrenzten Spiralleisten — je 4 auf den ersten Umgängen, 5 auf dem vorletzten und 10 bis 11 auf dem letzten —, welche über die Längsrippen fortlaufen und an den Kreuzungspunkten mehr oder minder deutliche Knötchen bilden. Die Zwischenräume sind etwa ebenso lang und breit wie die Leisten und fein längsgestrichelt. Die Mündung ist eiförmig; die Spindel ist von einer glänzenden, schmalen und dünnen Innenlippe bedeckt, welche oben ein faltenartiges Knötchen, unten einige schwache Runzeln trägt und daselbst mit ihrem Aussenrande etwas absteht. Sie ist leicht eingebogen, an ihrer Basis aber plötzlich fast gradlinig und sehr schräg abgestutzt. Die Aussenlippe ist dünn und scharf, von den auslaufenden Spiralleisten, namentlich unten, gekerbt; in geringer Entfernung von derselben aber ist die Mündungswand durch zahlreiche kurze Fältchen gezahnt. Die Färbung ist weisslich mit leichtem bräunlichen Anfluge, einer rothbraunen Binde um die Mitte des letzten Umganges, welche theilweise schon auf den vorhergehenden

unten an der Naht sichtbar wird, und in der Regel einer zweiten schmaleren Binde oben an der Naht der Umgänge und einer dritten an der Basis des letzten. Häufig ist auch ein Theil der Spiralleisten durch braune Fleckchen gegliedert. Die Zeichnung ist indessen bei allen meinen Exemplaren sehr blass und unscheinbar, auf den ersten Umgängen etwas lebhafter, auf dem letzten dagegen oft fast verloschen.

Buccinum leucostoma Lischke.

Taf. I. Fig. 7. 8.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 101 (Juni 1872).

Testa ovato-conica, tenuicula, albido-fuscescens, epidermide tenui decidua fusca obtecta; anfractus praeter nucleum 6½, valde rotundati, liris spiralibus, quarum duae medianae multo validiores, et striis incrementi praecipue in interstitiis conspicuis, sculpti, duo ad tres primi obsoletissime per longitudinem plicati, caeteri ad suturam modo plicis brevissimis, minutis, crebris instructi; apertura 2/5 testae longitudinis fere aequans, subquadrato-rotundata, lactea; labrum patulum, paullo incrassatam; columella rectiuscula, leviter contorta, callosa, extus sulco marginata; labium lacteum, satis expansum. — Long. testae 82 mill., lat. 42; long. aperturae 35 mill.

Habitat prope Jedo.

Die ziemlich dünne, ei-kegelförmige Schale ist blassbraun, gegen die Spitze hin weisslich, mit einer nur stellenweise erhaltenen dunkler braunen Epidermis bedeckt und hat — ausser dem bei dem vorliegenden Exemplare fehlenden Embryo — 6½ sehr gerundete, stark von einander abgesetzte Umgänge. Die Sculptur besteht zunächst in zahlreichen Spiralleisten oder Kielen, von welchen 2 die Mitte der Umgänge einnehmende viel breiter und stärker hervortretend sind als die übrigen. Die Letzteren sind wiederum ungleich in Stärke unter sich und stehen in ungleichen Entfernungen von einander. Auf dem letzten und vorletzten Umgange finden sich über den beiden Hauptkielen 9, zwischen denselben 3 solcher schwächeren Leisten; unterhalb stehen auf dem vorletzten Umgange 8, auf dem letzten bis herab zur Basis etwa 25. Der untere Hauptkiel ist durch eine Spiralfurche zweigetheilt. Dichtstehende scharfe Anwachsstreifen in Gestalt feiner Leistchen bilden in den Zwischenräumen ein ziemlich regelmässiges Gitterwerk; auch die Spiralleisten werden durch dieselben, jedoch fast nur durch die Loupe erkennbar, gekerbt. Die ersten 2½ Umgänge zeigen schwache Spuren stumpfer Längsfalten; die übrigen Umgänge sind längs der Naht mit einer Reihe zahlreicher winziger Fältchen von etwa 2 Millim. Länge versehen. Die Aussenlippe ist leider nur in der Nähe ihres Anschlusses an den vorletzten Umgang vollständig erhalten, und hier ist sie verdickt und ganz leicht umgeschlagen. Im Uebrigen ist sie verletzt; die Anwachsstreifen lassen indessen erkennen, dass sie von der Naht zunächst im Bogen zurückgetreten, dann fast senkrecht abgefallen ist, so dass die Gestalt der vollständigen Mündung rundlich, zum Viereckigen neigend, gewesen sein muss. Die Spindel ist fast grade, in ihrer unteren Hälfte leicht gedreht, aussen von einer ziemlich breiten, glatten Vertiefung begleitet. Die ganze Mündung ist von einer milchweissen, glänzenden, porzellanartigen Schicht überzogen. Dieselbe bedeckt als Innenlippe die Spindel bis an die erwähnte, wie die Aussenseite der Schale, bräunlich

gefärbte Vertiefung, sowie die oberhalb der Spindel liegende Wand des letzten Umganges, wo sie ziemlich weit nach Aussen verbreitet ist. Auf der Spindel selbst ist sie besonders dick und schwielig.

Unter den zahlreichen Abänderungen des *Buccinum undatum* Linné und des *Buccinum tenebrosum* Hancock, welche Middendorff so ausführlich erörtert hat — *Malac. Ross.* II. S. 151 bis 163, Reise Bd. 1. Th. I. S. 233 bis 237 — befindet sich keine, welche zu einer Vergleichung mit der vorliegenden Schnecke Anlass geben könnte. Sie erinnert dagegen durch ihre gerundeten Umgänge, verloschenen Falten und die Gestalt der Mündung an die Art oder Varietät, welche Reeve, *Conch. Icon. Buccinum,* Taf. 1. Fig. 2, als *B. Donovani* Gray *(B. glaciale* Donovan) abgebildet hat, und welche von Dr. Mörch, weil sie nicht die Gray'sche Art ist, im *Catalogue des Mollusques du Spitzberg,* 1869, S. 14. unter dem von Beck gegebenen Manuscriptnamen: *Tritonium Terrae Novae* aufgeführt worden ist. Hiermit vergleicht sie auch Mörch, welchem ich mein Exemplar mitgetheilt habe; er spricht sich aber in seinem betreffenden Briefe doch dahin aus, dass sie einen besonderen Namen fordere, und hebt hervor, dass sie von *Tr. Terrae Novae* durch ihre bei weitem nicht so dünne Schale, die milchweisse Mündung und die sehr hervorspringenden, viel gröberen Anwachsstreifen unterschieden sei. Ich füge hinzu, dass Reeve's Figur seines *B. Donovani* eine im Verhältniss zur Mündung kürzere Spira, viel stärker ausgeprägte, auf dem vorletzten Umgange noch ganz deutliche und auf dem letzten wenigstens angedeutete Längsfalten, eine schwächere Spiralsculptur — Reeve nennt die Umgänge nur *transversim lineati et obscure carinati* — und endlich eine kürzere Spindel zeigt. Die kurze Beschreibung, welche Mörch a. a. O. von *Tr. Terrae Novae* nach 2 Exemplaren von Spitzbergen giebt:

„*T. tenuis, anfr. postice angulatis, spiraliter liratis, transversim plicatis, labro postice sinuato. Long. 20. mill.; apert. long. 27.; diam. 35.*

α. Spira elongata; anfractus ultimus postice angulatus, linea funiculari expressa. Long. 60 mill.; apert. long. 28; diam 30."

würde auch für den Bau und die Sculptur der vorliegenden Schale nicht bezeichnend sein.

Zu dem ächten *Buccinum Donovani* Gray — *Zool. Beechey's Voy.* S. 128; Gould *Invert. of Mass.* S. 304. Fig. 208 — sowie zu den, von diesem und auch unter sich verschiedenen, Formen, welche Middendorff, *Malac. Ross.* II. S. 155. Taf. 4. Fig. 1. 2. 6, und Küster, in Chemnitz Conch. Cab. *Ed. nov. Buccinum,* S. 72. Taf. 13. Fig. 11, als *B. Donovani* aufgefasst und dargestellt haben, hat unsere Art keine näheren Beziehungen.

Terebra torquata A. Adams und Reeve.

The Zoology of the Voyage of H. M. S. Samarang, Mollusca, S. 30. Taf. 10. Fig. 13.

Reeve Conch. Icon. *Terebra,* Taf. 15. Fig. 69.

Nagasaki.

Nagasaki, Belcher ! Reeve, Conch. Icon. . Chinesisches Meer, A. Adams ! in Voy. Samarang.

Die Beschreibung der *Terebra torquata* in *Voy. Samarang* legt derselben, ausser den zwei Knötchenreihen am oberen Rande der Umgänge, noch eine dritte am unteren Rande bei, und in der

Abbildung sind diese drei Reihen auch deutlich ausgedrückt. In der *Conch. Icon.* wird dagegen einer unteren Reihe nicht gedacht, und die Figur daselbst zeigt auch, mit Ausnahme des letzten Umganges, welcher allerdings an der Basis eine stumpfe, leichtgekörnte Kante hat, keine Spur davon. Von meinen drei Exemplaren, welche, ihrer schlanken Gestalt halber, der Figur in der *Conch. Icon.* überhaupt genauer entsprechen als der in *Voy. Samarang*, hat das eine gleichfalls eine dritte, wiewohl sehr schwache Knötchenreihe an der Basis des letzten Umganges; bei den anderen fehlt aber selbst diese, und sie haben unbedingt auf allen Umgängen nur zwei Reihen am oberen Rande. Das Vorhandensein jener dritten Reihe ist demnach kein beständiges Merkmal der Art.

Terebra strigilata Linné (Buccinum).

Syst. Nat. Ed. 10. S. 741; Mus. Ulric. S. 614; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1206 (ex parte).

Buccinum strigilatum Born, Test. Mus. Vind. S. 264. Taf. 10. Fig. 10 (nicht: Dillwyn; nicht: Wood, = *Terebra myuros* Lamarck).

Buccinum strigilatum Gmelin Var. β, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3501 (excl. caet. var.).

Murex strigilatus Gmelin, l. c. S. 3564.

Terebra strigilata Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 248; Kiener, Spec. *Terebra*, S. 29. Taf. 9. Fig. 18 (excl. var.); Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Volutacea*, S. 28. Taf. 6. Fig. 8 (excl. var.); Sowerby, Thes. Bd. 1. S. 180. Taf. 45. Fig. 101. 122; Reeve, Conch. Icon. *Terebra*, Taf. 18. Fig. 85 a. b.

Buccinum concinnum Dillwyn, Descr. Cat. Bd. 2. S. 647; Wood, Index Test. S. 113. Taf. 24. Fig. 141.

Varietates:

Terebra concinna Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 259, und in Proc. Zool. Soc. London, 1859, S. 287 (nicht: *Terebra concinna* Deshayes, in Journ. de Conch. Bd. 6, 1857, S. 98. Taf. 3. Fig. 10).

Argenville Hist. Nat., Ed. von 1742, Taf. 14. Fig. R.

Terebra Verreauxi Deshayes, in Journ. de Conch. Bd. 6, 1857, S. 95. Taf. 5. Fig. 3, und in Proc. Zool. Soc. 1859. S. 286.

Terebra Argenvillii Deshayes, in Proc. Zool. Soc. 1859. S. 286.

Terebra acumen Deshayes, in Proc. Zool. Soc. 1859. S. 287.

Nagasaki.

Philippinen, Cuming! Sowerby; Reeve. Mangkassar-Strasse und Neu-Guinea, Hinds! Sowerby. Neu-Guinea, Reeve. Sandwich-Inseln, Souleyet! Voy. Bonite, Zool. Bd. 2. S. 612; Reeve; H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 26. Amboina, Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II (*T. concinna*). Ceylon, Hanley, Tennent, S. 394 (*T. concinna* Deshayes, in Lamarck Hist. Nat.).

In verschiedenen meiner Sendungen von Nagasaki fanden sich Exemplare dieser Art, sämmtlich mehr oder minder gerollt und beschädigt, aber doch genug erhalten, um erkennbar zu sein. Sie gehören der Form an, welche Deshayes in der zweiten Ausgabe des Lamarck als eine der *T. strigilata* verwandte, aber von derselben verschiedene Art, unter dem Namen *T. concinna* aufgeführt und ausführlich beschrieben hat. Insbesondere entsprechen sie durch ihre sehr schlanke Gestalt ganz der von Linné, Born, Gmelin und Lamarck zu *T. strigilata* citirten Figur d'Argenville's — R. Taf. 14 der Ausgabe von 1742 —, welche Deshayes als die einzige bezeichnet, die von

T. concinna eine genügende Vorstellung gebe. Uebereinstimmend mit derselben und Deshayes Maassangaben, sind sie, bei einer Länge, welche im unverletzten Zustande 30 bis 35 Millim. betragen haben mag, nur 5 bis 6 Millim. breit. Reeve hat sich indessen durch unmittelbare Vergleichung der von Deshayes benutzten Originalexemplare überzeugt, dass sowohl *T. concinna* als die anderen oben genannten vermeintlichen Arten lediglich Varietäten von *T. strigilata* sind — vergl. *Proc. Zool. Soc.* 1860. S. 449 —, und ich finde weder in den Deshayes'schen Beschreibungen, noch an den mir vorliegenden Exemplaren etwas, was mir die Richtigkeit dieser Ansicht zweifelhaft machte. Deshayes selbst scheint später die Trennung der fraglichen Form von *T. strigilata* aufgegeben zu haben; denn er hat im *Journ. de Conch.* Bd. 6, 1857, S. 98. Taf. 3. Fig. 10. den Namen *T. concinna* für eine ganz andere Art von neuem verwendet. Reeve verbindet auch *T. modesta* Deshayes, in *Proc. Zool. Soc.* 1859. S. 288 mit *T. strigilata*; ich habe dieselbe jedoch in die obige Synonymie nicht mit aufgenommen, weil die Diagnose in Bezug auf Sculptur und Färbung einiges enthält, was zu Bedenken Anlass giebt. —

Buccinum concinnum Dillwyn, welches Deshayes zu seiner *Terebra concinna* citirt, schliesst diese Varietät zwar ein, ist aber *Terebra strigilata* überhaupt, sowie sie von Lamarck aufgefasst worden ist. Dasselbe gilt von *Buccinum concinnum* Wood. Kiener's Figuren 18. a. b. c. und Küster's Figur 9, welche eine Varietät von *T. strigilata* darstellen sollen, und zu welchen sie *Buccinum concinnum* Wood citiren, stellen weder die von Wood abgebildete Form derselben, noch *T. concinna* Deshayes dar. Sie scheinen überhaupt gar nicht zu *T. strigilata* zu gehören.

Cancellaria Bocageana Crosse und Debeaux.

Varietas: Taf. II. Fig. 12. 13. 14.

Journ. de Conch. 1863. Bd. 11. S. 77. 263. Taf. 9. Fig. 3.

Bucht von Jedo.

Nord-China, in der Nähe der Taku-Forts, Debeaux ! l. c. S. 77. 247. 265. Ich selbst erhielt mehrere Exemplare der typischen Form in einem der gewöhnlichen chinesischen Conchylienkasten.

In dem Verzeichnisse der von Herrn A. Adams in Japan gesammelten *Cancellarien* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1868. Bd. 2. S. 368 — ist *C. Bocageana* nicht genannt, wohl aber: „*Trigonostoma scalarina*, Chemn. Sow. *Thes. Conch. Canc.* Fig. 87, 88; Reeve *Sp.* 25," mit dem Fundorte: „Tsusaki, Mososeki", und diese Angabe bezieht sich wohl auf unsere Art. Vorab ist indessen zu bemerken, dass Chemnitz keine *Cancellarien*art *scalarina* genannt hat. Dieser Name rührt von Lamarck her, welcher zu seiner *Cancellaria scalarina* 2 Figuren des Conch. Cab. citirt. deren eine, Bd. 4. S. 1. Vign. 37. Fig. a. b. c, Chemnitz, S. 27, nur mit dem holländischen Namen: „*Bordestrap*", die andere, Taf. 124. Fig. 1172. 1173. S. 45, als *Nassa truncata, scalariformis* u. s. w. bezeichnet hat. Was nun die Lamarck'sche Art selbst betrifft, so hat bereits Deshayes — *Hist. Nat. Ed. II.* Bd. 9. S. 403. Note — gezeigt, dass die dazu gegebenen Citate 4 verschiedene Arten angehen. Ferner hat Herr Crosse im *Journ. de Conch.* Bd. 9. S. 231 dargelegt, dass Lamarck's Diagnose auf die von Sowerby im *Thes.* und von Reeve in *Conch. Icon.* als *C. scalarina* abgebildete Art nicht passe, und er hat die letztere deshalb als *C. Thomasiana* neu benannt. Zu demselben

Ergebniss sind die Herren Crosse und Debeaux, laut *Journ. de Conch.* Bd. 11. S. 264. 265, nach Vergleichung des Original-Exemplars der *C. scalarina* aus der Lamarck'schen Sammlung, dessen von Kiener — *Spec. Cancellaria,* Taf. 5. Fig. 3 — gegebene Abbildung sie vortrefflich nennen, gelangt. Ebenda sind von ihnen die Unterschiede zwischen *C. Bocageana* und einerseits *C. scalarina*, andererseits *C. Thomasiana* erörtert worden. Die Lamarck'sche Art ist danach weisslich, mit einigen sehr leicht rostfarbenen Stellen, stark genabelt und von feinen Spirallinien durchfurcht, welche überall und namentlich auch auf den Rippen sichtbar sind. *C. Bocageana* ist dagegen auf weissem Grunde von zahlreichen röthlichen Spiralbinden umzogen, welche eine breitere Binde auf der Mitte des letzten Umganges, eine zweite unmittelbar an der Basis und die ausgehöhlte Stelle unter der Naht freilassen, übrigens aber nur durch ganz schmale weissliche Linien von einander getrennt und oft zusammenfliessend sind. Sie ist völlig undurchbohrt oder hat doch nur einen ganz schwachen Nabelritz. Ihre wenig augenfälligen Spiralreifchen endlich erstrecken sich in der Regel nur auf die Zwischenräume; unter meinen 7 Exemplaren ist nur eins, von China, bei welchem sie auch über die Rippen laufen, und bei denjenigen, welche die Herren Crosse und Debeaux gesehen haben, ist dies niemals der Fall gewesen.

Sowerby's und Reeve's *C. scalarina* = *C. Thomasiana* Crosse — *Thes.* Bd. 2. S. 452. Taf. 96. Fig. 87. 88; *Conch. Icon. Cancellaria,* Taf. 6. Fig. 25 a. b. — steht der *C. Bocageana* offenbar näher, und die Bemerkung von Crosse und Debeaux, dass letztere kleiner sei, passt nur auf die chinesischen Exemplare derselben, nicht aber auf die meinigen von Jedo. Allein die erwähnten Abbildungen dieser vermeintlichen *C. scalarina* zeigen doch erhebliche Unterschiede von unserer Art, namentlich zahlreichere, an der Kante höher und spitzer aufsteigende, mehr zusammengedrückte und schräger verlaufende Rippen. Sowerby nennt ferner die Rippen an ihrer rechten Seite gekerbt, die Zwischenräume derselben dagegen glatt, und weder er noch Reeve erwähnen der charakteristischen röthlichen Binden der *C. Bocageana;* Reeve nennt ferner *C. scalarina:* „*fulvo spadicea, albo fasciata*", Sowerby: „*colore palidissime fulvo, fusco rubescente late bifasciato*" mit dem Zusatze: „*variat albo*". Ueberdies geben beide Autoren als Vaterland ihrer Art West-Indien an.

Von den citirten Chemnitz'schen Figuren gehören die der Vignette entschieden zu keiner der vorstehend erörterten Arten. Die Figuren 1172. 1173 passen eher zu *C. Thomasiana* als zu *C. Bocageana;* die Art, welche sie darstellen sollen, hat nach Chemnitz auf dem letzten Umgange 10 bis 12 Längsrippen; *C. Bocageana* dagegen hat nach Crosse und Debeaux nur 6 bis 9; meine Exemplare der letzteren haben 7 bis 8. Jene Chemnitz'schen Figuren sind indessen sehr roh und bleiben wohl besser ausser Betracht. —

Meine 5 japanischen Exemplare sind, wie ich bereits bei der vorläufigen Erwähnung, Th. II. S. 167, bemerkte, viel grösser, als die von China, welchen sie sonst in jeder Beziehung entsprechen. Crosse und Debeaux geben 22 Millim. Länge, 13 Breite an; ihre Figuren sind etwa 24 Millim. lang. Damit stimmen auch meine Exemplare von China wesentlich überein. Die Exemplare aus der Bucht von Jedo haben dagegen 34 Millim. Länge und 21 Breite, 32 und 21 u. s. w., und die meisten derselben sind, wie sich aus diesen Zahlen ergiebt, etwas bauchiger als jene. Es befindet sich aber auch ein Exemplar darunter, welches bei 29 Länge nur 16 Breite hat, mithin ganz so schlank wie die chinesischen ist.

Cassis strigata Gmelin (Buccinum).

Cassis undata, laevis Martini, Conch. Cab. Bd. 2. S. 16; *Cassis laevis, undata* Martini, ebenda S. 41; Taf. 34. Fig. 356. A.
Buccinum cassideum strigatum Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 178. 189. Taf. 153. Fig. 1457. 1458.
Buccinum rugosum Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3476.
Buccinum strigatum Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3477.
Cassidea areola Var. B. Bruguière, Encycl. Meth. Vers, S. 424.
Cassis zebra Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 28; Kiener, Spec. *Cassis*, S 25. Taf. 10. Fig. 18.
Cassis undata Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 28, Note; Reeve, Conch. Icon. *Cassis*, Taf. 10. Fig. 26; Küster, in Chemnitz Ed. nov. *Cassis* u. s. w., S. 39. Taf. 52. Fig. 1. 2

Bucht von Jedo.

Mososeki, Seto-Uchi (Jdsuma-Nada), A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870.Bd. 5. S. 429. Tschi-fu, Nord-China, Debeaux! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 246. Hongkong, Frauenfeld ! S. 862. Philippinen, Cuming ! Reeve. Molukken, Lamarck. Java, Chemnitz.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 167.

Ich halte es nicht für gerechtfertigt, diese Art, wie von Deshayes, Reeve und Küster geschieht, *Cassis undata* zu nennen. Denn, ganz abgesehen von der Frage, ob Martini's Namen überhaupt zu berücksichtigen seien, erhellt im vorliegenden Falle, dass er die Art in der „Geschlechtstafel der Sturmhauben“ S. 16 und im eigentlichen Text S. 41 verschieden bezeichnet hat, so dass man sie nach ihm mit ebenso viel oder wenig Recht *Cassis laevis* wie *Cassis undata* nennen könnte. Die erste regelrechte Benennung ist von Gmelin geschehen. Linné, welchen A. Adams a. a. O. zu seinem *Phalium strigatum (Buccinum)* citirt, hat die Art gar nicht benannt.

Voluta megaspira Sowerby.

Thes. Conch. Bd. 1. S. 208. Taf. 48. Fig. 31. 32.

Reeve Conch. Icon. *Voluta*, Taf. 20. Fig. 49.
Voluta lyriformis Kiener Spec. *Voluta*, S. 35. Taf. 42. Fig. 2; Küster, in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Volutacea*, S. 177, Taf. 38. Fig. 1; nicht: *Voluta lyraeformis* Swainson *(Mitra)*, Broderip.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold! Reeve. Bucht von Hakodadi, A. Adams ! Ann. Mag. Nat. Hist. 1868. Bd. 2. S. 367; 1870. Bd. 5. S. 428; Schrenck ! Nordj. Moll. S. 444.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 167.

Mitra ferruginea, Jap. M. Conch. Th. I. S. 69, Th. II. S. 60.

Carolinen, H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 13. Upolu, Gräffe ! ebenda. Ich selbst erhielt ein Exemplar in einer auf Amboina gemachten Sammlung.

Oliva signata Lischke.

Taf. II. Fig. 26. 27.

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 20 (Juni 1873).

Testa parvula, ovata, anfractibus quatuor, sutura profunda divisis, instructa, grisea, fusco variegata, ad suturam fascia castanea ex parte interrupta, ad basem albidam baltea castaneo maculata signata; spira perbrevis, obtusa, caerulea; columella antice torquata, uniplicata, castanea; labrum subexpansum; apertura ampla, $^3/_5$ testae longitudinis fere aequans. — Long. 10, lat. 5 mill.

Habitat prope Jedo.

Diese in 2 Exemplaren vorliegende kleine *Olivella* ist eiförmig und hat 4 sehr schnell anwachsende, durch eine tiefe Naht getrennte Umgänge. Die Spira ist sehr kurz und stumpf. Der letzte Umgang nimmt fast $^4/_5$, die ziemlich breite, namentlich durch die gebogene Aussenlippe unten erweiterte Mündung $^3/_5$ der Schalenlänge ein. Die Spindel ist eingekrümmt, vorn nach Aussen gedreht und hier durch eine breite Furche so durchschnitten, dass der unterhalb der letzteren belegene Theil eine starke Falte bildet. Die Mündungswand oberhalb der Spindel ist mit einer schwieligen Innenlippe belegt. Die beiden ersten Umgänge und die obere Hälfte des dritten sind schwarzblau, die untere Hälfte des dritten und die Bauchseite des letzten blaugrau oder schieferfarben, der Rücken des letzten Umganges gelblich grau gefärbt. Der letzte Umgang ist ausserdem blassbraun gewölkt und unregelmässig netzförmig gezeichnet; an seinem oberen Rande befindet sich eine kastanienbraune, stellenweise in Flecken aufgelöste Binde, welche sich auch noch auf einen Theil des vorletzten Umganges ausdehnt. Nahe der Basis des letzten bilden unregelmässige braune Flecken auf gelblich weissem Grunde eine zweite Binde. Die Basis selbst ist ebenfalls gelblich weiss, an der Mündung von einer braunen Querlinie durchzogen. Die Innenlippe ist grau, die Spindel dagegen dunkelkastanienbraun, und diese Färbung erstreckt sich auch nach aussen auf einen Theil der Basis.

Ancillaria albo-callosa Lischke.

Taf. II. Fig. 24. 25.

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 21 (Juni 1873).

Testa ovato-oblonga, fulvescente-carnea, lineolis elevatis transversis exilibus striisque incrementi confertissimis subtilissime sculpta; spira, apice acuminato albido excepto, callo copioso fulvo, inferne linea alba marginato, obtecta; basis cingulis duobus instructa, quorum superior albus, paullo depressus, utrinque sulco terminatus, inferior fuscus, laevis, altero duplo fere latior, costa spirali obtusa bipartitus; apertura $^2/_3$ totius testae longitudinis subaequans; labrum inferne denticulo brevi armatum; columella callosa, perparum sinuosa; callus columellaris albus, inferne funiculum sulcatum et tortum formans, superne per totam fere faciem ventralem spirae expansus. — Long. spec. maximi quod exstat, 63, long. 28 mill.

Habitat ad NAGASAKI.

Ancilla (Ancillaria) rubiginosa Dunker, Moll. Jap. S. 9; nicht Swainson, Kiener, Sowerby, Reeve.

DECIMA, Nuhn ! Dunker.

Es liegen 2 Exemplare vor, das eine 63 Mill. lang, 28 breit, das andere 59 lang, 26 breit. Die Schale ist länglich, zum Eiförmigen neigend. Ihr in ein feines Spitzchen auslaufendes, übrigens ziemlich breites Gewinde ist von einer dicken, glänzenden, rothbraunen Schwiele bedeckt, welche sich auch auf den oberen Theil des letzten Umganges erstreckt und etwa ein Fünftel der Länge desselben einnimmt. Die braune Färbung geht nahe der Spitze bei dem kleineren Exemplare in ein trübes Rosenroth, bei dem anderen zunächst in Weiss, dann in Blassbraun über; die Spitze selbst ist gelblich weiss. Unten ist die Schwiele durch eine weisse Linie schmal gesäumt; auf der Bauchseite wird sie von der nachher zu erwähnenden Innenlippe überdeckt. Der unterhalb der Schwiele liegende Theil des letzten Umganges ist bräunlich fleischfarben, durch erhabene Spirallinien, welche in Stärke ungleich, aber sämmtlich äusserst fein sind, und durch ebenso feine Anwachsstreifen zart gegittert. Spuren der Spirallinien sind auch auf dem Gewinde, ungeachtet der schwieligen Decke desselben, erkennbar. An der Basis befinden sich zwei Gürtel. Der erste derselben ist 2 Millim. breit, weiss, etwas vertieft oben und unten von einer Furche begrenzt, gleichfalls mit Anwachsstreifen und Spirallinien versehen. Der zweite ist etwas mehr als doppelt so breit, dunkelbraun, glatt, durch eine an der Spindelschwiele beginnende, gegen die Aussenlippe hin allmälig schwächer werdende, stumpfe Spiralkante getheilt, mit seinem oberen Rande den weissen Gürtel beträchtlich überragend. Die Mündung ist innen bräunlich fleischfarben, an der Basis weiss. Sie nimmt fast zwei Drittel der Gesammtlänge der Schale ein, genauer: bei dem Exemplare von 63 Millim. Länge 39 Millim., also $^2/_3 - ^1/_{21}$, bei dem von 59 Millim. gleichfalls 39, also $^2/_3 - ^1/_{177}$. Die Innenlippe ist da, wo die obere Grenzfurche des zweiten Gürtels endet, mit einem kurzen dreieckigen Zähnchen versehen; bei dem kleineren Exemplare hat sie innen einen schmalen dunkelbraunen Saum. Die Spindel ist sehr seicht eingekrümmt, mit einer weissen Schwiele belegt, welche unten einen schmalen, mit Längsfurchen — bei dem grösseren Exemplare mindestens 7, bei dem kleineren nur 3 — versehenen, nach aussen gedrehten Wulst bildet, oben sich zu einer dicken schwieligen weissen Innenlippe entwickelt. Die letztere ist bis an die untere Grenze der braunen Schwiele des Gewindes ziemlich schmal, breitet sich weiter aufsteigend aber dergestalt aus, dass sie die ganze Bauchseite des Gewindes überzieht, und erstreckt sich bis an die erwähnte rosenrothe, beziehungsweise blassbraune Stelle, und zwar bei dem grösseren Exemplare bis zu etwa 7, bei dem kleineren bis zu nur 4 Millim. von der Wirbelspitze. Neben dem Wulste ist die Spindelschwiele zunächst breit ausgehöhlt, dann bis an den braunen Gürtel ausgebreitet, an welchen sie mit einem über demselben erhabenen Rande grenzt. Dieser äusserste Theil der Schwiele ist blassbraun, etwas dunkler gewölkt, mit schwacher Andeutung von Spiralfurchen.

Von den beiden vorstehend beschriebenen Exemplaren erhielt ich das kleinere unmittelbar von Nagasaki. Das grössere, von Dr. Nuhn ebenda gesammelt, gehört dem Heidelberger Museum und ist mir von Herrn Professor Dr. A. Pagenstecher freundlichst mitgetheilt worden; es ist dasselbe, welches Dr. Dunker in *Moll. Jap.* S. 9 als anscheinend zu *Ancillaria rubiginosa* Swainson gehörig aufgeführt hat. Aber Dunker selbst hat bereits hervorgehoben, dass das von Kiener —

Spec. Ancillaria, S. 6. Taf. 2. Fig. 2 — abgebildete Exemplar der genannten chinesischen Art sehr von dem fraglichen japanischen abweiche durch schmalere Schale, längeres Gewinde und kürzere Mündung. Ganz dasselbe gilt von den Swainson'schen Figuren — *Zoological Illustrations, second series,* Bd. 1. Nr. 1. Taf. 4 —, welche Dunker nicht vergleichen konnte, und von den Abbildungen, welche seither Sowerby — *Thes. Conch.* Bd. 3. S. 64. Taf. 211. Fig. 6 — und Reeve — *Conch. Icon. Ancillaria,* Taf. 2. Fig. 5. a. b — von *A. rubiginosa* gegeben haben. Nach allen diesen Figuren ist dieselbe schlanker als die japanische Art, und ihre Mündung ist viel kürzer, indem sie nur etwa die Hälfte der Gesammtlänge einnimmt. In Kiener's Figur ist sie sogar noch etwas kürzer, nämlich 30 Millim. von 62, in den übrigen zwar etwas darüber — bei Swainson 39 Millim. von 70, bei Sowerby 32 von 62, bei Reeve 34 von 64 — aber doch immer noch viel näher an $^1/_2$ als an $^2/_3$. *A. rubiginosa* entbehrt ferner der weissen Schwiele, welche unsere Art auf der Bauchseite des Gewindes hat, und sie ist überhaupt anders gefärbt. Namentlich fehlt ihr die weisse Binde an der Basis entweder ganz, oder sie ist doch, wie in den Figuren Swainson's, nur durch eine heller braune oder graue Färbung der betreffenden Stelle angedeutet. Dagegen hat *A. rubiginosa* an der unteren Begrenzung der braunen, das Gewinde bedeckenden Schwiele nicht blos wie *A. albo-callosa* eine weisse Linie, sondern eine breite weissliche oder braungelbe Binde. Diese Unterscheidungsmerkmale erscheinen ausreichend, um beide Formen als zwei verschiedene, wenn auch eng verwandte Arten zu betrachten. In mancher Beziehung erinnert *A. albo-callosa* auch an *A. mucronata* Sowerby — Sowerby *Spec. Conch., Thes. Conch.* Bd. 3. S. 63. Taf. 211. Fig. 11. 12. 14; Kiener *Spec. Ancillaria,* S. 7. Taf. 3. Fig. 3; Reeve *Conch. Icon. Ancillaria,* Taf. 4. Fig. 10. a. b —, als deren Fundort Sowerby Australien, Kiener Neu-Seeland, Reeve Tasmanien nennt. *A. mucronata* ist jedoch erheblich kleiner; ihre Mündung ist im Verhältniss zur Gesammtlänge, wenn auch länger als bei *A. rubiginosa,* so doch immer noch kürzer als bei unserer Art; der freie Theil des letzten Umganges wird von Kiener ausdrücklich glatt genannt, und Sowerby wie Reeve erwähnen wenigstens einer Sculptur desselben nicht; endlich fehlt auch hier die weisse Schwiele.

Cypraea testudinaria, Jap. M. Conch. Th. II. S. 62.

Upolu, Samoa-Inseln und Viti-Inseln, Un. St. Expl. Exp. ! Gould, Moll. S. 281.

Cypraea isabella, Jap. M. Conch. Th. II. S. 63.

Rothes Meer, an der Spitze von Zeite, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440.

Cypraea moneta, Jap. M. Conch. Th. II. S. 64.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440 (leer, am Strande). Insel St. Helena, Melliss ! Jeffreys in Ann. Mag. Nat. Hist. April 1872. S. 264.

Cypraea annulus, Jap. M. Conch. Th. II. S. 65.

Vaucluse-Bay, Port Jackson, Australien, Brazier ! Angas in Proc. Zool. Soc. London, 1871, S. 94. Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440 (am Strande).

Cypraea lynx, Jap. M. Conch. Th. I. S. 70, Th. II. S. 66.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440.

Cypraea erosa, Jap. M. Conch. Th. II. S. 66.

Botany-Bai, Australien, Brazier ! Angas in Proc. Zool. Soc. London, 1871, S. 94. Rothes Meer bei Tor, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440.

Cypraea fimbriata, Jap. M. Conch. Th. II. S. 63.

Sowerby Thes. Bd. 4. S. 29. Taf. 323. Fig. 387 bis 391.

Varietas: *Cypraea macula* A. Adams, Sowerby Thes. Bd. 4. S. 29. Taf. 323. Fig. 379 bis 381.

Japan, A. Adams ! Sowerby a. a. O. *(C. macula)*. Cap Banks, Botany-Bai, Australien, Brazier ! Angas in Proc. Zool. Soc. 1871. S. 94 *(C. fimbriata)*. Port Jackson und Moreton-Bai, Australien, A. Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 206 *(C. macula)*. Paumotu-Inseln, Un. St. Expl. Exp. ! Gould, Moll. S. 282. Massaua am Rothen Meer, Jickeli ! in Malak. Bl. Bd. 20. S. 121 *(C. fimbriata)*. Golf von Suez, an der Landspitze von Zeite, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 440 *(C. fimbriata*, „in Menge am Strande, todt“). — Sowerby's Angabe, dass *C. fimbriata* auch an der Küste von Californien gefunden werde, muss bis zur Bestätigung wohl ausser Betracht bleiben. In den Verzeichnissen der Californischen Mollusken von Carpenter und J. G. Cooper wird sie nicht genannt.

Unter meinen zahlreichen Exemplaren befindet sich auch die Form, welche Sowerby, nach A. Adams, als *C. macula* von *C. fimbriata* getrennt hat. Ich bin jedoch vergeblich bemüht gewesen, eine Abgrenzung derselben zu entdecken. Sowerby sagt von *C. macula:* sie sei „*testa quam C. fimbriata magis pyriformi; apertura magis sinuosa; terminis magis acuminatis; punctis lateralibus conspicuis, macula dorsali mediana conspicua*“. Aber diese Merkmale verwischen und kreuzen sich bei den meisten Exemplaren dergestalt, dass sie, gleich gut oder schlecht, zu der einen oder der anderen der beiden vermeintlichen Arten gerechnet werden könnten. Bekanntlich ist bei vielen *Cypräen* die Gestalt bald gedrungen und bauchig, bald schlanker, lang eiförmig oder zum Cylindrischen neigend. Sowerby selbst bildet vielfach solche verschiedene Formen als blosse Varietäten derselben Art ab; beispielsweise stehen gleich unter den Figuren von *C. fimbriata* und *macula* solche von Varietäten der *C. felina,* welche in dieser Beziehung noch weit mehr von einander abweichen als jene beiden Formen. Man gelangt überdies bei unserer Art von den gedrungenen oder birnförmigen Exemplaren zu den

schlanken durch ganz unmerkliche Uebergänge. Der Unterschied in der Krümmung der Mündung ist schon bei den extremen Formen, wie Sowerby's Figuren zeigen, nicht bedeutend und verliert sich ebenso allmälig in Zwischenformen; dasselbe gilt von den mehr oder minder stumpfen Enden der Mundränder. Der angebliche Unterschied in der Färbung endlich ist ohne allen Werth. Ich habe Exemplare von der Gestalt der *C. macula,* bei welchen der Rückenfleck in mehrere kleine Fleckchen aufgelöst ist oder auch ganz fehlt, und andererseits Exemplare von der Gestalt der typischen *C. fimbriata,* bei welchen er kräftig ausgeprägt ist. Ebenso variirt die Menge und Grösse der dunklen Seitenfleckchen gleichmässig bei den verschiedenen Exemplaren der einen wie der anderen Form.

Cypraea errones Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 723; Mus. Ulr. S. 577; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1178.
Cypraea erronea Born, Mus. Caes. Vind. S. 185, excl. syn.; Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3411.
Cypraea ovum Gmelin, l. c. S. 3412; Kiener, Spec. *Cypraea,* S. 56. Taf. 29. Fig. 4. 4 a.
Cypraea olivacea Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 10. S. 520; nicht: Gmelin, l. c. S. 3408.
Martini Conch. Cab. Bd. 1. S. 359. Taf. 27. Fig. 278. 279; Reeve Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 13 Fig. 56; Sowerby Thes. Bd. 4. S. 21. Taf. 311. Fig. 156—158.

Süd-Japan.

Neu-Caledonien, Montrouzier !. Neu-Guinea, Quoy ! Bd. 3. S. 43. Australien, King ! Narr. Surv. Austr. Bd. 2. Append. S. 488. Nordostküste Australien's, Macgillivray ! II. S. 363. Westküste Australien's, Preiss ! Menke, Moll. Nov. Holl. S. 30. Neu-Südwales, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1867. S. 206. Viti-Inseln, Un. St. Expl. Exp. ! Gould, Moll. S. 284. Port Blair, Andamanen, Mitchell, S. 21. Ceylon, Hanley, Tennent, S. 394. Mir selbst sind zahlreiche Exemplare von Neu-Caledonien und von Singapore zugekommen.

Cypraea miliaris Gmelin.

Syst. Nat. Ed. 13. S. 3420.
Martini Conch. Cab. Bd. 1. S. 393. Taf. 30. Fig. 323; Reeve Conch. Icon. *Cypraea,* Taf. 10. Fig. 36; Sowerby Thes. Bd. 4. S. 36. Taf. 308. Fig. 109.
(nicht: *Cypraea miliaris* Lamarck; Kiener Spec. *Cypraea,* S. 58. Taf. 30. Fig. 2 = *Cypraea Lamarckii* Gray).
Cypraea Lamarckii Kiener, Spec. *Cypraea* S. 59. Taf. 8. Fig. 2 (nicht Gray).

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold ! Reeve. Formosa, Swinhoe ! in Proc. Zool. Soc. 1866. S. 146. Ich selbst erhielt ein Exemplar in einer auf Amboina gemachten Sammlung. Kiener's Fundortsangabe: Acapulco ist ohne Zweifel irrthümlich. *Cypraea miliaris* Krauss von der Natalküste ist, wie die Synonymie und die Beschreibung ergeben, nicht Gmelin's, sondern Lamarck's Art.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 167.

Cypraea mauritiana Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 721; Mus. Ulr. S. 571 *(C. mauritanica)*; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1176.
Martini Conch. Cab. Bd. 1. S. 388. Taf. 30. Fig. 317; Kiener Spec. *Cypraea*, S. 103. Taf. 39. Fig. 1, Taf. 40. Fig. 1; Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 1. Fig. 1 b; Sowerby Thes. Bd. 4. S. 16. Taf. 301. Fig. 51. 52.

Jünger:

Cypraea fragilis Born, Test. Mus. Caes. S. 179. Taf. 8. Fig. 6 (nicht Linné); *Cypraea turbinata* Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3404.

Regina Cypraearum Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 10. S. 97. 101. Taf. 144. Fig. 1335. 1336; *Cypraea regina* Gmelin, l. c. S. 3406.

Cypraea undata Chemnitz, l. c. S. 102. Taf. 144. Fig. 1337 (nicht Lamarck); *Cypraea undulata* Gmelin, l. c. S. 3406.

Cypraea trifasciata Gmelin, l. c. S. 3405; Knorr Vergn. Bd. 6. Taf. 18. Fig. 2.

Bulla ovata Gmelin, l. c. S. 3432; Martini Conch. Cab. Bd. 1. S. 295. Taf. 22. Fig. 207. 208. Kiener Spec. *Cypraea*, Taf. 47. Fig. 1; Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 1. Fig. 1 a.

Ganz jung:

Bulla cypraea Born, Test. Mus. Caes. S. 206. Taf. 9. Fig. 2 (nicht Linné). Reeve Conch. Icon. *Cypraea*, Taf. 27. Fig. 1 c.

Bucht von Jedo.

Japan, Thunberg ! Reise Bd. 4. S. 99 *(C. mauritanica)*. Hakodadi, Schrenck ! Nordjap. Moll. S. 458. Borneo, Sowerby. Neu-Caledonien, Montrouzier ! . Neu-Irland, Quoy ! Bd. 3. S. 36. Westküste Australien's, Preiss ! Menke, Moll. Nov. Holl. S. 29. Australien, King ! Narr. Surv. Australia Bd. 2. S. 487. Sandwich-Inseln, Kastalski ! Schrenck, Nordj. Moll. S. 458. Amboina, Rumph ! S. 114. Java, Linné; Lamarck. Port Blair, Andamanen, Mitchell S. 22. Madras und Nikobaren, Frauenfeld ! S. 864. Ceylon, Reeve; Sowerby; Hanley, Tennent S. 394. Insel Bourbon, Maillard! S. 137. Mauritius, Linné; Chemnitz *(C. undata)*; Lamarck; Reeve; Sowerby. Sechellen und Amiranten, Dufo ! S. 185.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 167.

Ovula rhodia A. Adams (Amphiperas).

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 130. Taf. 28. Fig. 8.
Reeve Conch. Icon. *Ovulum*, Taf. 4. Fig. 18 a. b.

Bucht von Jedo.

Japan, Mus. Cuming, A. Adams, a. a. O. und in Journ. Proc. Linn. Soc. Bd. 7. S. 95; Reeve.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Cerithium Kochi, Jap. M. Conch. Th. I. S. 72.

Rothes Meer, bei der Insel Djubal, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 441.

Cerithium dialeucum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 72.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 441.

Cerithium humile, Jap. M. Conch. Th. I. S. 72.

Taf. III. Fig. 18. Varietas: Fig. 19. 20.

Die zahlreichen Exemplare, welche ich seither von Nagasaki erhielt, sind ziemlich wandelbar in ihren Maassverhältnissen. So finden sich: 21 Millim. Länge und 10 Breite, 18 und 11, 18 und 10, 17 und 10, 17 und 9, 16 und 10, 16 und 8 Millim. In der schwarz und weiss gegliederten Zeichnung herrscht, mit Ausnahme zweier Exemplare, bei welchen beide Farben etwa gleich vertheilt sind, stets die erstgenannte mehr oder minder vor; ja einzelne Exemplare sind ganz schwarz. Die Mündung ist weiss oder grau; die Aussenlippe ist innen weiss, in der Regel mit schwarzen Linien gezeichnet, welche bald ganz kurz sind, bald sich ziemlich tief in den Schlund erstrecken, zuweilen aber auch ganz fehlen. Die Sculptur ist stärker ausgeprägt, namentlich sind die Knoten hervortretender und spitzer als es die Figur in *Moll. Japon.* zeigt. Aber das Exemplar, nach welchem dieselbe gezeichnet ist, war, wie Dunker selbst angiebt und wie auch aus der Figur erhellt, abgerieben und überhaupt in schlechtem Zustande. Ich habe deshalb hier zwei meiner völlig frischen Exemplare, das eine der schlankeren, in *Moll. Jap.* dargestellten, das andere der mehr bauchigen Form angehörig, abbilden lassen.

Scalaria lineolata Sowerby.

Thes. Conch. Bd. 1. S. 91. Taf. 33. Fig. 45. 46. 48.

Bucht von Jedo.

Japan, Sibbald ! Sowerby. Tschi-fu, Nord-China, Debeaux ! Journ. de Conch. Bd. 11. S. 245. Masbate, Philippinen, Cuming ! Sowerby. Port Jackson, Australien, Angas, Proc. Zool. Soc. 1867. S. 199.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Sowerby nennt diese Art „*Sc. lineolata* Kiener“ und sagt: Kiener habe sie als eine Varietät der vorhergehenden, das heisst also Sowerby's *Sc. trifasciata* De Haen abgebildet. In Kiener's Monographie von *Scalaria* findet sich nun weder eine *Sc. lineolata* noch eine *trifasciata*, wohl aber S. 6 eine: „*Scalaire linéolée, Scalaria lineata*“; diese soll nach Kiener die gleichnamige Art Say's von der nordamerikanischen Ostküste sein, ist es aber bestimmt nicht. Vielmehr scheinen von den beiden dafür gegebenen Abbildungen Fig. 5. Taf. 2. die *Sc. trifasciata* und Fig. 20. Taf. 6. die *Sc. lineolata* Sowerby's darzustellen, und dies hat Sowerby wohl mit seiner obigen Bemerkung sagen wollen. Die ächte *Scalaria lineata* Say — *Journ. Acad. Nat. Sc.* Bd. 2. S. 242, *Amer. Conch.* Taf. 27; Gould, *Invert. Mass.* S. 250; De Kay, *Zool. New-York* S. 126. Taf. 6. Fig. 125; Sowerby *Thes.* Bd. 1. S. 101. Taf. 33. Fig. 49. 50. 51 — ist eine von den erwähnten beiden sehr verschiedene, ungenabelte, an der Basis mit einem Spiralkiel versehene Art.

Scalaria lyra Sowerby.

Thes. Conch. Bd. 1. S. 89. Taf. 33. Fig. 38. 39, Taf. 34. Fig. 81. 82.

Bucht von Jedo.

Insel Masbate, Philippinen, Cuming ! Sowerby. Golf von Suez, Mac Andrew !, laut seiner schriftlichen Mittheilung.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Scalaria aurita Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1844. S. 26; Thes. Conch. Bd. 1. S. 92. Taf. 33. Fig. 62.

Bucht von Jedo.

Küste von Coromandel, Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Die von Sowerby im Text erwähnte, in seiner Figur aber gar nicht ausgedrückte Ungleichmässigkeit in der Stärke der Varices ist bei den vorliegenden Exemplaren in hohem Maasse vorhanden. Während die meisten Varices sehr dünn, zuweilen fast haarfein sind, finden sich einzelne unregelmässig zerstreute von einer Breite bis zu 1, ja $1^1/_2$ Millim.

Scalaria aculeata Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1844. S. 12; Thes. Conch. Bd. 1. S. 86 bis, Taf. 32. Fig. 35. 36.

Bucht von Jedo.

Tsu-Sima, Japan, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1861. Bd. 8. S. 479. Hongkong Hinds ! Sowerby. Bais, Insel Negros , und Catanuan, Insel Luzon, Philippinen, Cuming ! Sowerby. Strasse von Makassar, Malaka und Amboina, Hinds ! Sowerby. St. Vincents-Golf, Süd-Australien, Angas ! in Proc. Zool. Soc. 1865. S. 168. Golf von Suez, Mac Andrew ! laut seiner schriftlichen Mittheilung.

Zwei Exemplare.

Scalaria sulcata Sowerby.

Thes. Conch. Bd. I. S. 95 bis, Taf. 35. Fig. 111.

Bucht von Jedo.

Catanuan, Insel Luzon, Philippinen, Cuming ! Sowerby.

Ein Exemplar.

Scalaria immaculata Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1844. S. 26; Thes. Conch. Bd. 1. S. 93. Taf. 33. Fig. 58.

Bucht von Jedo.

Insel Luzon, Philippinen, Cuming ! Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Sowerby hat ein Exemplar von 23 Millim. Länge, 9 Breite abgebildet; mein von Japan erhaltenes ist 21 lang, 8½ breit. Aber diese schöne, durch die Zartheit der Sculptur und das reine, glanzlose Weiss der dünnen Schale ausgezeichnete Art wird weit grösser. Ich besitze ein Exemplar unbekannten Fundorts von 39 Millim. Länge, 19 Breite.

Scalaria acuminata Sowerby.

Proc. Zool. Soc. 1844. S. 31; Thes. Conch. Bd. 1. S. 106. Taf. 35. Fig. 130.

Bucht von Jedo.

Tschi-fu, Nord-China, Debeaux ! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 245. Malaka, Cuming ! Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Janthina fragilis Lamarck.

Système S. 89; Annales du Muséum Bd. 11. S. 123; Encycl. Méth. Tabl. Taf. 456. Fig. 1 a. b.

Trochus janthinus Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 5. S. 57. Taf. 166. Fig. 1577. 1578.

Janthina communis Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 4, theilweise (nicht Reeve).

Janthina communis Krauss, Südafr. Moll. S. 92.

Janthina fragilis Mörch, Cat. Conch. Yoldi I. S. 49, und in Journ. de Conch. Bd. 8. S. 278 (nicht Cuvier; nicht Reeve).

? *Janthina roseola* Reeve, Conch. Icon. *Janthina*, Taf. 1. Fig. 1 a. b.

? *Janthina affinis* Reeve, a. a. O. Taf. 1. Fig. 2 a. b.

? *Janthina trochoidea* Reeve, a. a. O. Taf. 2. Fig. 10 a. b.

Bucht von Jedo.

China, Mörch, Cat. Conch. Yoldi. Tranquebar, Chemnitz. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393. Plettenbergsbai, Süd-Afrika, Krauss ! Südafr. Moll. S. 92. ? Nikobaren, Reeve *(J. roseola)*. ? Aukland, Neu-Seeland, Frauenfeld ! S. 873, 897 *(J. trochoidea)*. ? Atlantischer Ocean, Frauenfeld ! S. 897 *(J. trochoidea)*.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Janthina balteata Reeve.

Conch. Icon. *Janthina*, Taf. 3. Fig. 11 a. b.

Bucht von Jedo.

Cap der guten Hoffnung, Reeve.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. I. S. 168.

Janthina globosa Swainson.

Zool. Illustr. Bd. 2. Taf. 85.
Janthina prolongata Blainville, Dict. Sc. Nat. Bd. 24. S. 155; nicht: Payraudeau.
Janthina fragilis Blainville, Manuel de Malac. S. 447. Taf. 37 bis, Fig. 1 (auf der Tafel: *Janthine violette* genannt).
Janthina prolongata Philippi, En. Moll. Sic. I. S. 164. Taf. 9. Fig. 16; Krauss, Südafr. Moll. S. 92.
Janthina globosa Reeve, Conch. Icon. Janthina, Taf. 4. Fig. 18 a. b; Mörch, Cat. Conch. Yoldi I. S. 49, und in Journ. de Conch. Bd. 8. S. 280.

Bucht von Jedo.

Japan, Jay in Perry Japan Exp. Shells, S. 296. China, Mörch, Cat. Conch. Yoldi. Ceylon, Hanley, Tennent S. 393. Mauritius, Mathieu ! Mörch, in Journ. de Conch. Bd. 8. S. 281. Insel Bourbon, Maillard ! S. 94. Plettenbergsbai, Südafrika, Krauss ! Südafr. Moll. S. 92.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Leere Schalen dieser Art sind nach Jeffreys, *Brit. Conch.* Bd. 4. S. 188, gelegentlich an die Süd- und Westküste England's geschwemmt worden. Auch erwähnt Fischer in *Faune Gironde* S. 67, unter Berufung auf Aucapitaine, dass sie nach Aequinoctial-Stürmen in ungeheurer Menge an der Küste der Charente Inférieure gestrandet sei.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Das gemeinsame Vorkommen von *J. fragilis* und *J. globosa* ist schon wiederholt bemerkt worden.

Natica pyriformis Recluz.

Proc. Zool. Soc. 1843. S. 211.
Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Natica*, S. 60. Taf. 9. Fig. 8; Reeve Conch. Icon. *Natica*, Taf. 5. Fig. 16.

Bucht von Jedo.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 861. Insel Panay, Philippinen, Cuming ! Recluz; Reeve. „Huan-River“ (wohl Swan-River) Australien, Collie ! Recluz; Reeve. Mergui in Hinterindien, Dr. Th. Philippi !, R. A. Philippi in Chemnitz Ed. nov. Zanzibar, Rob. Philippi !, R. A. Philippi a. a. O.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Natica incisa Dunker.

Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov., *Natica*, S. 81. Taf. 12. Fig. 8.

Bucht von Jedo.

China, Dunker a. a. O.

Zwei jugendliche Exemplare, das grösste 28 Millim. breit, welche durch Vergleichung mit dem Original-Exemplar in Dr. Dunker's Sammlung sicher bestimmt werden konnten. Die Abbildung ist zu lebhaft colorirt; die wirkliche Färbung ist blasser, mehr fleischfarben.

Natica concinna Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6 (1860) S. 232; Moll. Jap. S. 14. Taf. 2. Fig. 21.

Bucht von Jedo.

Decima, Nuhn ! Dunker.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Sigaretus papilla Gmelin (Nerita).

Papilla seu Ruma felis Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 5. S. 242. 285. Taf. 189. Fig. 1939.
Nerita papilla Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3675.
Sigaretus papilla Gray, Spic. Zool. S. 4; Deshayes, in Lamarck Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 13; Reeve, Conch. Icon. *Sigaretus*, Taf. 4. Fig. 19 a. b.
Natica papilla Philippi, in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Natica*, S. 36. Taf. 4. Fig. 18.
Naticina papilla Gray, Proc. Zool. Soc. 1847. S. 150; H. u. A. Adams, Genera Bd. 1. S. 212.
Natica costulata Quoy und Gaimard, Voy. Astrolabe, Moll. Bd. 2. S. 235. Taf. 66. Fig. 20. 21.

Bucht von Jedo.

Decima, Nuhn ! Dunker, Moll. Jap. S. 14. Japan, Jay in Perry Japan Exp. Shells S. 296. Tschi-fu, Nord-China, Debeaux ! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 245. Insel Negros, Philippinen, Cuming ! Reeve. Molukken, Quoy ! *(N. costulata)*. Tranquebar, Chemnitz. Rothes Meer bei Suez, Issel ! S. 188 (ein Exemplar, am Strande gefunden).

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Sigaretus undulatus Lischke.

Taf. III. Fig. 11. 12. 13. 14.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 103 (Juni 1872).

Testa auriformis, valde depressa, subrimata, alba ferrugineo pallide maculata, sulcis latis, eximie undulatis, striisque incrementi tenerrimis sculpta; spira lata, planata; labrum arcuatum, prope insertionem leviter sinuatum; columella valde curvata, acuta,

postice breviter reflexa et rimam umbilici angustissimam efficiens; labium tenue, nitens. — Long. 26, lat. 19 mill.

Habitat prope Jedo.

Diese in 3 Exemplaren vorliegende Art ist ohrförmig, sehr stark niedergedrückt, kaum convex weiss mit einigen blassrostfarbenen, wenig augenfälligen Flecken. Die von etwa 3 Umgängen gebildete Spira ist ziemlich breit, weil schon der vorletzte Umgang schnell an Breite zunimmt, aber ganz flach, kaum ein wenig über den letzten Umgang erhoben. Die Sculptur besteht in breiten, sehr welligen Spiralfurchen, deren Zwischenräume flache, etwa ebenso breite Gürtel bilden, und sehr feinen, aber doch deutlich erkennbaren Anwachsstreifen. Die Aussenlippe ist nahe dem Anschluss an den vorletzten Umgang mit einer seichten Bucht versehen, übrigens stark ausgeschweift und bogig; die Spindel ist stark gekrümmt, ihr Rand schneidend, am oberen Ende in Form eines kurzen Blättchens zurückgeschlagen, dessen äusserer Rand etwas von der Fläche absteht und dadurch einen sehr engen Nabelritz bildet. Die Mündungswand oberhalb der Spindel ist von einer mit jenem Blättchen zusammenhängenden dünnen, glänzenden Innenlippe bedeckt.

Sigaretus undulatus erinnert durch seine niedergedrückte Gestalt, sowie die Beschaffenheit seiner Spira und Mündung an *Sigaretus depressus* Philippi — Abbild. Bd. 1. S. 144. *Sigaretus,* Taf. 1. Fig. 3 —. Aber unsere Art ist, wie eine Vergleichung mit der von Philippi gegebenen Seitenansicht des *S. depressus* ergiebt, noch bei weitem platter als dieser, und die Bezeichnung der Sculptur als „*tenui-sulcata*" ohne weiteren Zusatz würde ein so genauer Beobachter und trefflicher Darsteller für die vorliegende Art gewiss nicht gewählt haben. Diese Ansicht wird durch ein in Dr. Dunker's Sammlung befindliches, ihm von Philippi selbst als *S. depressus* übergebenes Exemplar bestätigt. Dasselbe ist mehr niedergedrückt als das abgebildete, aber doch nicht in dem Maasse wie *S. undulatus.* Die Spira ist weniger breit, und insbesondere ist die Sculptur eine sehr verschiedene, da die Spiralfurchen fast gradlinig und den zitternden Linien der japanischen Art durchaus unähnlich sind. Auch unter den zahlreichen sonst beschriebenen Arten finde ich keine, deren Diagnose oder Abbildung auf dieselbe passte.

Sigaretus japonicus Lischke.

Taf. III. Fig. 15. 16. 17.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 104 (Juni 1872).

Testa ovalis, satis convexa, vix rimata, solida, albida, lineis spiralibus conferti, leviter impressis et paullo undulatis, sculpta; interstitia linearum alternatim latiora es angustiora, prope basem simplicia, caeterum sulco tenui bipartita; spira margini proxima, angusta, conoidea; labrum regulariter arcuatum; columella modice curvata, ad marginem incrassata, postice breviter reflexa, rimae umbilicalis vestigium efficiens; labium fere nullum. — Long. 21, lat. 17 mill.

Habitat prope Jedo.

Die ziemlich derbe Schale ist eiförmig, gleichmässig und ziemlich stark gewölbt, weiss mit schwachem gelblichem Anfluge. Die drei Umgänge, welche die Spira ausmachen, nehmen sehr wenig

zu, und bilden eine deutlich hervortretende, aber kleine und namentlich sehr schmale, fast am Rande stehende, kegel- oder warzenförmige Erhebung. Die Oberfläche ist durch zahlreiche, sehr feine und dichtstehende, leicht wellige Spiralfurchen in eine entsprechende Menge von Gürteln zerschnitten, deren je ein breiterer mit einem ganz schmalen abwechselt, und welche gegen die Basis hin einfach, weiter aufwärts aber durch eine seichte Furche zweigetheilt sind. Anwachsstreifen sind kaum durch die Loupe erkennbar. Die Aussenlippe ist weit ausgeschweift und regelmässig bogig, die Spindel nur mässig gekrümmt, mit schwielig verdicktem Rande versehen. Oben findet sich auch bei dieser Art die bei der vorigen erwähnte blattartige Ausbreitung, aber dieselbe ist kleiner, minder abstehend und der Nabelritz deshalb noch schwächer angedeutet. Von einer Innenlippe findet sich kaum eine Spur. —

Ich weiss diese, insbesondere durch ihre kleine, aber erhabene, fast endständige Spira ausgezeichnete Art mit keiner bekannten zu vergleichen.

Xenophora pallidula Reeve (Phorus).

Taf. III. Fig. 1. 2. 3.

Proc. Zool. Soc. 1842; Conch. Syst. Bd. 2. S. 214. Fig. 4; Conch. Icon. *Phorus*, Taf. 1. Fig. 4. Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov., *Trochus* und *Xenophora*, S. 347. Taf. 48. Fig. 2.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold ! Reeve. Ceylon, Hanley, Tennent. S. 393.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 169.

Reeve hat von dieser Art nur die Unterseite abgebildet, und seine, von Philippi in der neuen Ausgabe des Conch. Cab. lediglich copirte, Figur ist überdies so gezeichnet, dass nicht einmal deutlich erhellt, ob ein Nabel vorhanden sei oder nicht — ein Umstand, der um so unglücklicher ist, als Reeve es nicht der Mühe werth gehalten hat, in seiner Diagnose etwas über diesen wichtigen Punkt zu sagen. Ich habe deshalb die Seitenansicht von zweien meiner Exemplare und die Ansicht der Basis eines derselben zeichnen lassen.

Crepidula Walchi, Jap. M. Conch. Th. I. S. 82.

Diese sonderbare Art scheint an den Küsten des südlichen Japan häufig vorzukommen; einzelne Exemplare befanden sich in mehreren meiner Sendungen, und zahlreiche Exemplare, darunter sehr grosse, bis zu 38 Millimeter Breite, 28 Länge, erhielt ich jetzt aus der Bucht von Jedo. Sie haben sämmtlich dieselbe, in die Breite gezogene Gestalt und variiren nur darin, dass sie bald flach, bald in mannigfacher Weise geschwungen, namentlich nach auswärts gebogen, also innen convex sind. Sie sind ziemlich derbschalig, durch grobe Anwachsstreifen concentrisch gerunzelt, zuweilen auch ausserdem mehr oder minder deutlich schräg gerippt, unzweifelhaft weil sie auf einem mit ähnlicher Sculptur versehenen Körper gesessen haben. Der fast endständige, seitwärts gerichtete Wirbel ist meist abgestutzt, anscheinend in Folge einer Abreibung des Randes. Bei mehreren Exemplaren aber ist er eingerollt und bildet eine kurze Spirale von etwa einem Umgange; der unmittelbar benachbarte Theil

der Schale ist gewölbt und oft scharf von der übrigen Fläche abgesetzt. Bei allen meinen japanischen Exemplaren ist die eigenthümliche Verdoppelung der Scheidewand neben der zurückspringenden Stelle derselben sehr bestimmt ausgeprägt; sie bildet einen platten Sack, welcher sich einerseits, immer schmäler werdend, in der Wirbelgegend verliert, andererseits durch eine enge Spalte im Rande öffnet. Reeve's Figur 17 b stellt diese Bildung vortrefflich dar, mit der Massgabe, dass die Oeffnung des Randes in derselben weiter erscheint als bei meinen Exemplaren.

Ich besitze indessen auch 2 Exemplare unbekannten Fundorts, welche, bei übrigens vollkommener Uebereinstimmung mit den japanischen, des Sackes völlig entbehren. Der zurücktretende Theil der Scheidewand ist nur durch eine Kante von der übrigen Fläche derselben getrennt und durch starke concentrische Streifung von derselben unterschieden, ziemlich genau so, wie es Reeve's Figur 18 seiner *Crepidula scabies* zeigt. Ob diese Exemplare, ungeachtet der verschiedenen Bildung der Scheidewand, mit *Cr. Walchi* zu verbinden seien, wird wesentlich davon abhängen, ob sich Uebergangsformen finden. Zur Zeit möchte ich umsoweniger Anlass entnehmen, die beiden Formen als verschiedene Arten anzusehen, als auch in der Beschreibung und der Abbildung der *Calyptraea plana*, A. Adams und Reeve, in *Zool. Voy. Samarang, Moll.* S. 70. Taf. 11. Fig. 3 — welche doch Reeve selbst in *Conch. Icon.* als synonym zu *Cr. Walchi* stellt — keine Andeutung von dem Vorhandensein einer Verdoppelung oder eines Sackes in der Scheidewand gegeben ist. —

Unsere Art ist übrigens lange vor dem Erscheinen der *Conch. Icon.* beschrieben und abgebildet worden, nämlich von Walch im zehnten Stücke der von ihm herausgegebenen periodischen Schrift: „Der Naturforscher", erschienen zu Halle im Jahre 1777, S. 75. Taf. 1. Fig. 1 und 2. Walch hat sie allerdings nicht regelrecht benannt, sondern nur als „Papier-Patelle" bezeichnet, unter Aeusserung der irrthümlichen Meinung, dass es Linné's *Patella neritoidea* sein möchte. Andererseits aber ist es — worauf mich Herr Dr. Mörch freundlichst aufmerksam gemacht hat — unter solchen Umständen wohl gewiss, dass Hermannsen derselben den Namen des ersten Beschreibers hat beilegen wollen, und dass sein von Reeve veröffentlichter Manuskriptname deshalb nicht, wie Reeve schreibt und nach ihm seither allgemein geschrieben worden ist, *Cr. Walshi,* sondern *Cr. Walchi* gelautet hat. Ich habe sie deshalb jetzt unter dieser Benennung aufgeführt.

Hipponyx australis, Jap. M. Conch. Th. I. S. 83.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 443.

Ringicula arctata, Jap. M. Conch. Th. II. S. 78.

Goat-Island, Port Jackson, Australien, Brazier ! Angas in Proc. Zool. Soc. 1871. S. 98.

Obeliscus pulchellus A. Adams.

Sowerby Thes. Bd. 2. S. 808. Taf. 171. Fig. 20.
Pyramidella pulchella Reeve, Conch. Icon. *Pyramidella,* Taf. 4. Fig. 24.
Syrnola pulchella A. Adams, in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 125.

Bucht von Jedo.

Japan, Mus. Cuming, A. Adams in Sowerby Thes.; Reeve. O-Sima, Yobuko, Mososeki, A. Adams ! in Proc. Zool. Soc. 1862. S. 232. Golf von Suez, Mac Andrew ! A. Adams, in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 125; Mac Andrew ! ebenda S. 438; Gaudry ! Fischer, in Journ. de Conch. Bd. 19. S. 212.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 170.

A. Adams stellt in seinem Verzeichniss der japanischen *Obeliscinae* (Unterfamilie der *Pyramidellidae*) — *Proc. Zool. Soc.* 1862. S. 231 ff. — diese Art noch zur Gattung *Obeliscus* im engeren Sinne und nicht zu *Syrnola*. In der Liste einiger von Mac Andrew im Golf von Suez gesammelten Mollusken — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1870. Bd. 6 — wird sie aber S. 125 als *Syrnola pulchella* aufgeführt. Sie hat indessen 2 Spindelfalten, deren untere zwar weit kleiner als die obere, aber doch deutlich ist, und dies ist mit den Merkmalen, nach welchen A. Adams *Syrnola* als Gattung von *Obeliscus* abgetrennt hat, unvereinbar.

Obeliscus tenuisculptus Lischke.

Taf. III. Fig. 7. 8.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 102 (Juni 1872).

Testa subulata, solida, imperforata, nitida, flavida; anfractus superstites 12 lente accrescentes, plani, sutura impressa albo-marginata separati, striis spiralibus numerosis tenerrime sculpti; anfractus ultimus basi rotundatus; apertura oblonga; labrum simplex, acutum; columella arcuata, plica obliqua valida munita. — Long. 13. lat. 3 mill.

Habitat prope Jedo.

Diese Schnecke gehört zu A. Adams Gattung *Syrnola*, deren Arten als „kleine schlanke *Obelisci* mit einer einzigen Spindelfalte" bezeichnet werden — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1860. Bd. 5. S. 405, Bd. 6. S. 233; *Proc. Zool. Soc.* 1862. S. 233 —. Sie ist pfriemenförmig, derbschalig, glänzend, von zahlreichen äusserst feinen Spiralfurchen umzogen. Die ersten Umgänge fehlen beiden vorliegenden Exemplaren, und dasselbe ist, wie A. Adams, *Proc. Zool. Soc.* 1862. S. 231, berichtet, in Folge der ausserordentlichen Zerbrechlichkeit der Embryonalwindungen, bei den meisten von ihm gefundenen *Syrnolen* der Fall gewesen. Die übrig gebliebenen Umgänge sind 12 an der Zahl, völlig eben und steil abfallend, durch eine mässig vertiefte Naht getrennt; der letzte ist an der leicht convexen, undurchbohrten Basis gerundet. Die Mündung ist eiförmig, unten etwas abgestutzt, die Aussenlippe einfach und scharf, die Spindel leicht eingebogen und mit einer starken, schrägen, gewundenen Falte versehen. —

Es sind zahlreiche *Syrnola*arten, insbesondere durch A. Adams von den japanischen Küsten beschrieben, einige derselben auch in Sowerby's *Thesaurus* als *Obelisci* und in Reeve's *Conch. Icon.* als *Pyramidellen* abgebildet worden. Aber keine der Diagnosen oder Figuren passt auf die vorliegende Art. Von den wenigen Arten, von welchen das wichtige Merkmal der spiralen Furchung ausgesagt wird, könnte nur etwa *Syrnola attenuata (Obeliscus)* A. Adams — Sowerby *Thes.* Bd. 2.

S. 811. Taf. 171. Fig. 22; Reeve *Conch. Icon. Pyramidella,* Taf. 4. Fig. 28 a. b —, und *S. pistillum* A. Adams, *Proc. Zool. Soc.* 1862. S. 234, in Frage kommen. Aber erstere ist kleiner, dünnschalig, weisslich und wird von A. Adams *subperforata,* von Reeve *vix umbilicata* genannt; letztere hat nur 9 Umgänge und ist milchweiss.

Monoptygma eximium Lischke.

Taf. III. Fig. 4. 5. 6.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 103 (Juni 1872).

Testa subulata, solida, cinereo-fusca, ad apicem et basem alba; anfractus 12, embryonales bini convexi et glabri, reliqui 10 sutura valde impressa, albo marginata sejuncti, planulati, sulcis spiralibus distantibus, rectis et profunde incisis cincti, striis incrementi tenerrimis sculpti; apertura quartam totius longitudinis partem paullo superans, alba, ovata, postice acuminata; labrum rectiusculum, acutum, crenulatum, intus leviter incrassatum et sulcatum; labium tenue; columella subarcuata; plica columellaris obsoleta, vix distinguenda. — Long. 24, lat. 8 mill.

Habitat prope Jedo.

Diese in 4 Exemplaren vorliegende grosse Art ist pfriemenförmig, derbschalig und hat 12 Umgänge. Die beiden ersten, dem Embryo angehörig, sind glatt und stark gewölbt; die folgenden treten unter der tiefen Naht etwas heraus, fallen dann aber steil und mit nur sehr geringer Wölbung ab, so dass sie fast eben genannt werden können. Sie sind von tiefen, rechtwinkelig eingeschnittenen Spiralfurchen durchzogen, welche etwa halb so breit sind wie ihre flachen, von feinen Anwachsstreifen gekreuzten Zwischenräume. Der letzte Umgang hat 16 bis 18, die nächst vorhergehenden haben 6 bis 7 solcher Furchen. Der letzte geht, unter der Mitte allmälig schmaler werdend, in sanfter Rundung in die Basis über.

Die Mündung nimmt etwas mehr als $^1/_4$ der Gesammtlänge ein, ist länglich, schmal, oben zugespitzt, unten abgerundet, ohne Spur eines Ausgusses. Die Aussenlippe steigt fast grade herab, ist scharfrandig, leicht gekerbt, innen etwas verdickt und mit schwachen, kurzen, den Furchen der Aussenseite entsprechenden Spiralleistchen versehen. Die Spindel ist schwach eingekrümmt und hat keine deutliche Falte; eine solche ist nur durch eine ganz leichte Anschwellung und Drehung ihres oberen Theils nach innen angedeutet. Eine dünne Innenlippe bedeckt die Mündungswand zwischen der Spindel und der Einfügungsstelle der Aussenlippe.

Die Färbung ist röthlich grau, hin und wieder mit weisslichen Striemen, den Spuren früherer Mundränder. Der Embryo und der nächste Umgang sind reinweiss, bei 2 Exemplaren auch noch die folgenden 4 Umgänge. Die Mündung und die Basis in mehr oder minder grosser Ausdehnung sind gleichfalls weiss; ebenso sind die Umgänge oben an der Naht berandet; die Spiralfurchen sind etwas heller als die Grundfarbe. —

Unsere Art scheint dem *M. striatum* Gray — Sowerby *Thes.* Bd. 2. S. 816. Taf. 172. Fig. 18 — sehr nahe zu stehen. Soweit sich aber aus der Beschreibung und Abbildung entnehmen

lässt, ist *M. eximium* von demselben wesentlich unterschieden durch: schlankere Gestalt, nicht heraustretende Aussenlippe und deshalb viel schmalere Mündung, zahlreichere Spiralfurchen, obsolete Spindelfalte und andere Färbung.

Als Vaterland dieses sonst von den Philippinen bekannten *M. striatum* wird übrigens in Mitchell's Catalog der Mollusken des Museums zu Madras S. 16. gleichfalls Japan genannt, freilich ohne Angabe der Quelle. Herr A. Adams hat an den Küsten von Japan nur eine Art von *Monoptygma* — sein *M. caelatum* — bei Mino-Sima erlangt, mehrere Arten aber, und darunter auch das *M. striatum,* im Gelben Meere in den Busen von Pe-tschi-li und Liao-tong — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1861. Bd. 7. S. 295. 296; 1861. Bd. 8. S. 303 —.

Das Wort *Monoptygma* muss, nach seiner Ableitung von *τὸ πτύγμα* (die Falte), als Neutrum und nicht, wie es üblich ist, als Femininum gebraucht werden.

Tenagodus Cumingii Mörch (Subgenus: Siliquarius).

Proc. Zool. Soc. 1860. S. 403.

Bucht von Jedo.

Japan (Var. ζ) Coll. Cuming, Mörch. Philippinen (die Hauptform und die Varietäten α, β, γ, δ) Cuming ! Mörch. Singapore (Var. ε) Coll. Cuming, Mörch.

Ein jugendliches Exemplar der *Varietas ζ japonica* dessen Bestimmung ich Herrn Dr. Mörch verdanke. Dasselbe hat 7 in mehrfach wechselnder Ebene ziemlich eng aufgerollte, einander meist berührende Umgänge, welche einen unregelmässigen Kegel von 13 Millim. Höhe, 9 Breite bilden.

Nerita albicilla, Jap. M. Conch. Th. I. S. 85; Th. II. S. 81.

Rose-Bay, Port Jackson, Australien, Brazier ! Angas in Proc. Zool. Soc. 1871. S. 95. Rothes Meer, bei Massaua, Jickeli ! in Mal. Bl. Bd. 20. S. 121. Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 443 *(N. marmorata* Recluz).

Cyclostrema micans A. Adams.

Proc. Zool. Soc. 1850. S. 44.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 3. S. 250. Taf. 255. Fig. 7. 8. 27.
Cyclostrema pulchellum Dunker, Mal. Bl. Bd. 6. S. 225 (Januar 1860); Moll. Jap. S. 20. Taf. 3. Fig. 5.

Bucht von Jedo.

Inland See, Japan, A. Adams ! in Sowerby Thes. Decima, Nuhn ! Dunker. Port Lincoln, Süd-Australien, Metcalfe ! A. Adams in Proc. Zool. Soc. a. a. O.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 168.

Die Figuren in *Moll. Jap.* und im *Thes.* gestatten zwar keine genügende Vergleichung, da die einen nur Ansichten von oben und unten, die anderen nur Seiten-Ansichten geben; aber die Beschreibungen lassen doch an der von Adams behaupteten Identität der beiden Arten nicht zweifeln.

A. Adams bemerkt im *Thes.*, dass er die Art früher von den Philippinen beschrieben habe. Aber in seiner ursprünglichen Beschreibung in *Proc. Zool. Soc.* ist nur Port Lincoln genannt, und auch in der die Abbildungen im *Thes.* begleitenden Zusammenstellung der Fundorte findet sich keine auf die Philippinen bezügliche Angabe.

Ob *Cyclostrema modesta* Gould — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 7 (October 1859), *Otia Conch.* S. 115 — von Hongkong, welches A. Adams mit einem ? als synonym aufführt, dieselbe Art sei, muss ich dahin gestellt sein lassen. Die Diagnose passt leidlich, ohne grade bezeichnend zu sein; der angegebene Durchmesser von 4 Millim. ist grösser als ihn Adams und Dunker bei *C. micans* = *C. pulchellum* gefunden haben; ihre Exemplare maassen, wie das mir vorliegende, nur 3 Millim. Abgebildet worden ist die Gould'sche Art nicht; „pl. 3. f. 5", welche im *Thes.* zu *C. modesta* Gould citirt wird, gehört zu *C. pulchellum* in Dunker's *Moll. Jap.*

Cyclostrema duplicatum Lischke.

Taf III. Fig. 9. 10.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 101 (Juni 1872).

Testa subdiscoidea, solidula, lactea, umbilicata, anfractibus quaternis superne carina divisis, inter carinam et suturam marginatam leviter excavatis et tenerrime concentrice striatis, instructa; anfractus ultimus ad basem carina duplici, in basi ipsa carinis duabus debilioribus et prope umbilicum mediocrem striis tenerrimis cinctus. — Lat. 4, alt. 2 mill.

Habitat prope Jedo.

Die Schale ist fast scheibenförmig, milchweiss, mit 4 durch eine deutliche Naht getrennten Umgängen, welche oben an der Naht durch eine kielartige Verdickung berandet, etwas oberhalb der Mitte durch einen stärkeren Kiel getheilt und zwischen dem Kiele und dem Nahtrande leicht ausgehöhlt sind. Der letzte Umgang ist an der Basis von 2 ebenso starken Kielen umzogen, welche, weil ihre gegeneinander gekehrten Seiten nicht so tief abfallen wie die nach der oberen und unteren Schalenfläche gerichteten, als ein durch eine breite Furche getrennter Doppelkiel erscheinen. Auf der Basis steht ziemlich nahe darunter wiederum ein etwa halb so starker Kiel, über welchem bei einem der Exemplare gegen die Mündung hin noch ein zweiter, etwas schwächerer hinzutritt. Endlich begränzt den mässig weiten Nabel noch eine, bei den verschiedenen Exemplaren mehr oder minder deutlich ausgeprägte, kielartige Erhöhung. Die erwähnte ausgehöhlte Stelle der Oberseite, sowie die Basis unterhalb des sie durchziehenden Kiels sind äusserst fein spiral gestreift. In den übrigen Zwischenräumen kann ich auch bei sehr starker Vergrösserung nur hin und wieder Spuren zarter Anwachsstreifen entdecken. Die Mündung ist rund, mässig verdickt. —

Diese in 3 Exemplaren vorliegende Art ist, abgesehen von anderen Einzelnheiten ihrer Sculptur, insbesondere durch den Doppelkiel an der Basis des letzten Umganges von den verwandten Arten, namentlich von den gleichfalls japanischen *C. cingulatum* Dunker und *C. cinguliferum* A. Adams, augenfällig verschieden. Von *C. biporcatum* A. Adams — Sowerby *Thes.* Bd. 3. S. 252. Taf. 255. Fig. 30. 31 — wird zwar auch gesagt, dass es leicht an dem doppelten Kiele, welcher die

Peripherie umgebe, zu erkennen sei. Aber die beiden Kiele desselben bilden mit concentrischen Streifen der Basis die einzige Sculptur, und sie stehen, wie die Abbildung zeigt, viel weiter von einander entfernt als bei unserer Art.

Turbo cornutus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 87; Th. II. S. 81.

Varietas: Taf. IV. Fig. 7. 8.

Von dieser Art erhielt ich aus der Bucht von Jedo zwei einer sehr merkwürdigen Varietät angehörende Exemplare. Obgleich sie die Zahl der Umgänge und die Grösse ausgewachsener mittelgrosser Exemplare haben — 95 Millim. Höhe, 75 Breite und 90 Höhe, 73 Breite —, so ist doch das eine, und zwar das grössere, ganz frei von Dornen oder Schuppen, und das andere hat nur auf jedem der beiden letzten Umgänge ein vereinzeltes Rudiment einer offenen Schuppe. Dazu kommt, bei beiden Exemplaren ganz übereinstimmend, noch eine andere Modification der gewöhnlichen Sculptur.

Bei der Normalform senkt sich nämlich die Naht — und zwar in ganz gleicher Weise bei den sämmtlichen, sehr zahlreichen, Exemplaren, welche ich vergleichen konnte — allmälig herab, so dass vom drittletzten Umgange ab eine Spiralleiste unten an der Naht mehr frei wird als auf den früheren. Der vorletzte und meist auch schon der drittletzte Umgang selbst haben demnach stets fünf Hauptleisten. Die auf der Kante befindliche, welche später die obere Dornenreihe entwickelt, ist die stärkste; darunter und darüber stehen je zwei, von welchen die oberste und die beiden unter der Kante in der Regel gleich stark, die zweite von oben aber schwächer ist. Dazu kommt auf dem drittletzten und zuweilen auch noch auf dem vorletzten Umgange eine, später stets verschwindende, schwächere Leiste oben an der Naht, und in den Zwischenräumen treten gleichfalls oft solche Leistchen auf, sowohl unter- als oberhalb der Kante, so dass die Gesammtzahl bis zu 10 oder 11 steigen kann. Bei den fraglichen beiden Exemplaren läuft dagegen die Naht bis zur Mündung völlig parallel mit den Leisten; es kommt daher keine neue Leiste zum Vorschein, und der drittletzte wie der vorletzte Umgang haben nur drei Hauptleisten von ziemlich gleicher Stärke, nämlich eine auf der Kante und je eine über und unter derselben. In dem Raume zwischen der Naht und der oberen Hauptleiste verlaufen 2 ganz schwache Nebenleistchen; ein anderes findet sich zwischen jener Hauptleiste und der Kante; die Zwischenräume unterhalb der Kante sind ganz frei davon.

Noch grösser ist, ganz abgesehen von den mangelnden Dornen, der Sculpturunterschied auf dem letzten Umgange. Während bei normaler Bildung auf diesem Umgange sämmtliche Leisten, mit Ausnahme einiger an der Basis befindlichen, mehr oder minder vollständig erlöschen oder doch sehr schwach werden, nehmen bei den fraglichen Exemplaren die erwähnten 3 Hauptleisten an Stärke zu; 2 andere von gleicher Stärke treten unter ihnen hervor — die eine von der Einfügungsstelle der Aussenlippe, die andere aus der Mündung entspringend —, und diese 5 Leisten umziehen den ganzen letzten Umgang bis zur Mündung als hocherhabene Kanten.

Bei diesen augenfälligen Verschiedenheiten könnte es in Frage kommen, ob die beiden Exemplare nicht etwa zu einer von *T. cornutus* verschiedenen Art zu zählen seien. Aber ich kann sie doch nur als eine ausserordentliche Varietät desselben ansehen. Ihr Bau, insbesondere die Gestalt der Mün-

dung, die Färbung und auch das Uebrige der Sculptur sind ganz genau wie bei dem normalen *T. cornutus* beschaffen. Was aber den Mangel der Auswüchse betrifft, so habe ich bereits im Theil I. S. 87 dieses Buches erwähnt, dass die 5 ersten Umgänge stets, der sechste meist, ganz frei von Dornen oder Schuppen sind, und dass die hornförmigen Dornen entweder plötzlich auf dem siebenten und letzten oder gegen das Ende des sechsten erscheinen oder durch kleinere, hohlziegelförmige Dornen auf der sechsten Windung eingeleitet werden. Die vorliegenden Exemplare zeigen also zunächst nur insoweit eine Modification der normalen Bildung, als bei ihnen die Dornen auch auf den beiden letzten Umgängen entweder ganz ausgeblieben oder nur durch ein paar vereinzelte Schuppen vertreten sind. Die dagegen vorhandene stärkere Entwickelung der Spiralleisten auf dem letzten Umgange ist vielleicht aus einer Verwendung des Materials zu erklären, welches sonst zur Bildung der Dornen gedient hätte. —

Der *Turbo japonicus* Reeve — *Conch. Icon. Turbo,* Taf. 8. Fig. 33, Taf. 9. Fig. 33 b; Chemnitz Conch. Cab. *Ed. nov. Turbo,* S. 77. Taf. 18. Fig. 1. 2 (Copien der Reeve'schen Figuren) — erinnert an diese Varietät, fällt mit derselben aber nicht zusammen. Fig. 33 b (Chemnitz a. a. O. Fig. 1) ist zwar einem kleinen Exemplare derselben auf den ersten Blick sehr ähnlich. Aber diese Aehnlichkeit schwindet bei näherer Prüfung. Denn die Figur zeigt deutlich unter der Kantenleiste der Umgänge noch zwei Hauptleisten und zwei schwächere über derselben, also nicht die beschriebene abnorme Sculptur der Varietät, sondern genau diejenige eines normalen jungen *Turbo cornutus,* und ich bin geneigt, diesen *Turbo japonicus* lediglich für einen solchen zu halten. Dieselbe Ansicht hat auch Dr. v. Martens, welcher den *Turbo cornutus* in Japan in Menge beobachten konnte, gegen mich brieflich ausgesprochen. Uebrigens stimmen die beiden Figuren des *T. japonicus* wenig mit einander überein, und aus Reeve's Diagnose erfährt man über die Sculptur nur, dass die Umgänge glatt, spiral gerippt und die Rippen bald hervorragend und regelmässig, bald ziemlich flach und sehr unregelmässig seien! —

Globulus giganteus. Jap. M. Conch. Th. I. S. 90.

Unter etwa 100 Exemplaren aus der Bucht von Jedo entsprechen zwar die meisten in ihrer Färbung der Kiener'schen Abbildung. Es befinden sich darunter aber auch schwarze, röthlichbraune, graugelbe, grauweisse und milchweisse, bald einfarbig, bald mit einer schwärzlich und gelblich, hellgrau oder weiss gegliederten Binde oben an der Naht und einer zweiten ähnlichen oder einer einfarbig rosenrothen Binde an der Kante des letzten Umganges, oder auch nur mit einer dieser Binden, oder bei den helleren Exemplaren auch mit dunkleren Längsstriemen; ferner mehrere Exemplare einer ausgezeichnet schönen Varietät, welche auf schwarzgrauem oder bläulichgrauem Grunde oben an der Naht mit der gewöhnlichen Binde, unten dagegen mit grossen weissen Flecken, und auf dem letzten Umgange mit weissen, von der Mitte desselben über die Kante zur Basis herablaufenden Längsflammen gezeichnet ist. Die Schwiele ist weiss, grau, schwärzlich, bräunlich oder von mehr oder minder unreiner Fleischfarbe, oft braun geadert. Die übrige Fläche der Basis ist in der Regel grau in mannigfachen Abstufungen, bei den schwarzen und rothbraunen Exemplaren aber von der Färbung der Oberseite, meist einfarbig, zuweilen aber auch mit einer oder mehreren helleren Binden. Bei einem milchweissen Exemplare ist der letzte und theilweise auch der vorletzte Umgang oben an der Naht von einem mit

kleinen Knötchen versehenen Wulst umzogen und unterhalb desselben leicht ausgehöhlt, so dass man an *Gl. monilifer* oder die knötchentragende Varietät des *Gl. costatus* — vergl. Th. I. S. 91 — denken könnte, wenn nicht die Sculptur im Uebrigen ganz die des *Gl. giganteus,* d. h. auf Anwachsstreifen und einige äusserst fein eingeritzte, dem blossen Auge nur an der Peripherie der beiden letzten Umgänge erkennbare Spirallinien beschränkt wäre.

Globulus monilifer, Jap. M. Conch. Th. I. S. 90.

Diese Art, deren Färbung von Kiener als wenig veränderlich bezeichnet worden ist, bietet im Gegentheile eine Menge von Varietäten der Farbe und Zeichnung. Ausser den von mir a. a. O. bereits erwähnten, sind, nach Inhalt meiner neueren Sendungen, insbesondere noch zu nennen: milchweiss; grau-rosenroth; röthlich grau und weisslich fein gestrahlt; grünlich grau und weisslich gegliedert mit breiter gelber Mittelbinde; violett mit weissen Spiralfurchen; blutroth mit breiten gelblichen Flammen.

Trochus unicus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 94.

Calliostoma affinis Dall von Simoda in Japan — *Amer. Journ. of Conch.* 1872. Bd. 7. S. 125. Taf. 15. Fig. 14 — ist, nach der Beschreibung und Abbildung, dem *Trochus unicus* Dunker sehr ähnlich. Dall selbst vergleicht ihn mit *Tr. unicus,* von welchem ein schönes Exemplar an demselben Orte erlangt worden sei, und er sagt über den Unterschied beider Folgendes: „Die Flecken von Farbe sind sehr ähnlich vertheilt, aber die Färbung ist ganz verschieden. Bei *affinis* haben die Rippen keine besondere Färbung, aber bei *unicus* sind die Rippen braun und weiss gegliedert. Die Umgänge des letzteren sind geschultert, die des ersteren fast flach. Die Basis von *affinis* ist von einem einfachen gelblichen Braun, bei *unicus* erstrecken sich die Bemalung und die punktartigen Flecken *(the painting and dotted markings)* über die ganze Schale.“ — Was hierin von der Färbung und Zeichnung des *Trochus unicus* gesagt wird, ist so irrthümlich, dass sich nur annehmen lässt, Herr Dall habe eine seltene Varietät desselben oder auch eine andere Art vor sich gehabt und jedenfalls die von Dunker gegebene Beschreibung und Abbildung nicht verglichen. Dunker nennt die Färbung röthlich, gezeichnet mit rostbraunen Flammen, welche, an der Naht beginnend, allmälig breiter werden und verlöschen, und einer Reihe dunkelbrauner Flecken, welche die untere der beiden schwachen Kanten des letzten Umganges umzieht und auch schon bei den vorhergehenden unten an der Naht sichtbar wird. Ebensowenig wie in dieser Beschreibung von einer Gliederung sämmtlicher Rippen oder Spiralleisten die Rede ist, zeigt die Abbildung eine Spur davon, und ganz so verhält es sich bei den zahlreichen Exemplaren, welche ich von Nagasaki erhielt. Die Grundfarbe derselben variirt zwischen röthlich und gelbbraun; die Flammen sind oft sehr lebhaft rostfarben oder kastanienbraun und von den weisslichen Zwischenräumen scharf abgesetzt, bald verschwimmen sie mehr mit den letzteren, weil diese die allgemeine Grundfarbe haben, ja bei 3 Exemplaren fehlen sie ganz. Ausserdem ist nur die erwähnte schmale, braun und weiss gegliederte oder auch einfach braun punktirte Binde auf der die Peripherie des letzten Umganges umziehenden Leiste vorhanden; bei zwei Exemplaren lassen sich freilich

auch noch auf einer oder zweien der unmittelbar darüber stehenden Leistchen des letzten Umganges einige Fleckchen erkennen, aber dieselben sind so blass und unscheinbar, dass sie dem blossen Auge kaum sichtbar sind. Andererseits ist bei einem der erwähnten flammenlosen Exemplare auch die gewöhnliche Binde der Peripherie nur durch vereinzelte blassbraune Fleckchen angedeutet. Die Basis ist bei allen meinen Exemplaren ganz einfarbig röthlich oder gelbbraun, ohne irgend eine Gliederung der Spiralleisten oder sonstige Zeichnung.

Es ergiebt sich hieraus, dass der typische *Trochus unicus* ganz ebenso gefärbt und gezeichnet ist wie *Calliostoma affinis,* welchen Dall als „hell orangefarben bis gelblich weiss mit unregelmässigen Flecken von Kastanienbraun und Weiss auf der oberen Fläche der Umgänge und an der Peripherie," beschreibt, und dessen Abbildung, wie bei *Tr. unicus,* auf röthlichem Grunde rost- oder kastanienbraune Flammen und eine schmale, durch braune Punkte gegliederte Binde auf der Peripherie zeigt.

Es bleibt somit als Unterscheidungsmerkmal von *Tr. unicus* nur übrig, dass die Umgänge desselben stärker gewölbt, der letzte mit zwei schwachen Kanten, die vorhergehenden mit einer solchen Kante versehen sind, und diese Merkmale sind freilich bei allen meinen Exemplaren deutlich ausgeprägt.

Trochus consors Lischke.

Taf. IV. Fig. 2. 3.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 104 (Juni 1872).

Testa late conica, apice acuto, imperforata, tenuicula, costulis exilibus, inaequalibus, permultis, subtiliter granulosis vel crenulatis cincta, pallide fulva, saturatius flammulata et in costulis articulatim punctata; anfractus 8, sutura haud profunda, marginata sejuncti, contabulati, in medio acute angulati; anfractus ultimus latus, ad basem angulo altero acuto instructus; basis convexa, multilirata; apertura rhombeo-orbicularis; columella arcuata, margaritacea, fossula semilunari extus limbata; fauces obsolete sulcatae, paene laeves. Altit. 25, lat. 24 mill.

Habitat prope Jedo.

Die breitkegelförmige, ziemlich dünne Schale hat 8 Umgänge, welche mit zahlreichen, feinen Spiralleistchen von ungleicher Grösse umzogen und treppenförmig von einander abgesetzt sind, weil sie von der Naht bis zu einer, ihre Mitte einnehmenden, scharfen Kante mit geringer Neigung, unterhalb derselben dagegen steil abfallen. Die Spiralleistchen sind etwa ebenso breit oder schmaler als ihre Zwischenräume und äusserst fein gekörnelt oder gekerbt. Auf den ersten Umgängen stehen 2 derselben jederseits der Kante; die Zahl wächst aber allmälig und beträgt auf dem vorletzten Umgange über der Kante 5, unter derselben 8. Ein etwas stärkeres Leistchen läuft dicht unter der nur schwach vertieften Naht. Der letzte Umgang hat an der Basis eine zweite, gleichfalls scharfe Kante. Die Basis selbst ist mässig gewölbt, undurchbohrt, und trägt etwa 22 gekörnte Spiralleistchen. Die Mündung ist rundlich, etwas rechteckig, im Schlunde leicht gefurcht; die Aussenlippe ist dünn und scharf, die Spindel gekrümmt, perlmutterglänzend, aussen von einem halbmondförmigen Grübchen

begleitet. Die Grundfarbe ist ein blasses Rothbraun; kurze, weitläufig stehende Flammen von mehr gesättigter Färbung kreuzen die Mittelkante der Umgänge, eine zweite gleiche Reihe die Basalkante des letzten; die Spiralleistchen werden durch feine Punkte gleicher Färbung mehr oder weniger augenfällig gegliedert. —

Auch diese Art steht dem, gleich ihr, zur Gruppe *Zizyphinus* gehörenden *Tr. unicus* Dunker in vieler Beziehung sehr nahe. Aber der letztere ist unterschieden durch: seine schwache, abgerundete Mittelkante, gewölbte Windungen, gröbere, breitere, minder zahlreiche, weniger deutlich gekörnte oder gekerbte Spiralleisten, nicht berandete Naht und insbesondere die Sculptur der Basis, welche bei ihm von schmalen Furchen in etwa 10 bis 12 breite, platte, nur durch Anwachslinien unregelmässig gestrichelte Gürtel zerschnitten ist, endlich auch durch eine abweichende Zeichnung.

Trochus japonicus A. Adams (Zizyphinus).

Proc. Zool. Soc. 1851. S. 167.

Reeve Conch. Icon. *Zizyphinus*, Taf. 7. Fig. 49.

Bucht von Jedo.
Japan, A. Adams; Reeve.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 170.

Trochus argenteo-nitens Lischke.

Taf. IV. Fig. 1.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 104 (Juni 1872).

Testa imperforata, conoidea, apice acuto, tenuis, flavescens, splendore margaritaceo pellucido subargentea; anfractus 8 convexiusculi, striis incrementi obsoletis sculpti, ad suturam utrinque concinne crenulati; anfractus tres ultimi tuberculorum serie mediana ornati; anfractus ultimus dimidiam fere totius altitudinis partem aequans, ad basem carina acuta, compressa cinctus; basis valde convexa, costis spiralibus 8 angustis, crenulatis, primis tribus remotis, reliquis approximatis instructa; apertura subquadrato-rotunda; columella sinuata, vivide margaritacea. — Alt. 43, lat. 30 mill.

Habitat prope Jedo.

Das sehr dünne Gehäuse dieser zur Gruppe *Zizyphinus* gehörigen, ausgezeichnet schönen Art ist rundlich kegelförmig, gelblichweiss, von dem durchscheinenden Perlmutter lebhaft metallisch schimmernd, dem Silberglanze ähnlich, aber zugleich irisirend. Die 7 ersten Umgänge sind kaum gewölbt und steil abfallend, so dass sie einen ziemlich regelmässigen und schlanken Kegel bilden; der letzte dagegen ist viel convexer und rundlich. Die nur leicht eingeschnittene Naht ist beiderseits von einer Reihe feiner, kurzer Fältchen sehr zierlich eingefasst, von welchen die der unteren Reihe

etwas länger und durch ein schmales Spiralleistchen begrenzt sind. Von dem drittletzten Umgange ab ist die Mitte der Wölbung von einer Reihe ziemlich starker Knoten eingenommen. Wenn bei dem vorliegenden Exemplare auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges die bis dahin vollkommene Regelmässigkeit dieser Knoten aufhört und an deren Stelle einige unregelmässige Falten und Beulen treten, so ist dies offenbar dadurch veranlasst worden, dass an der betreffenden Stelle die normale Weiterentwickelung der Schale durch eine erlittene Verletzung gestört worden ist. Die Basis des letzten Umganges ist undurchbohrt, sehr stark gewölbt, von der übrigen Fläche desselben durch einen scharfen, zusammengedrückten, fein gekerbten Kiel getrennt und von 8 ebensolchen, nur noch schmaleren, Kielen durchzogen, deren 5 um die Spindel dicht zusammengedrängt, die übrigen 3 dagegen weit von einander entfernt sind. Die ganze Schalenfläche zeigt ausserdem sehr feine Anwachsstreifen. Die rundliche, etwas viereckige Mündung ist wenig gegen die Ebene der Axe geneigt; die Aussenlippe ist dünn und scharf, die Spindel schwach eingebogen, von lebhaftem Perlmutterglanze, ohne Spur einer Innenlippe.

Trochus imperialis A. Adams (Turcica).

Taf. IV. Fig. 4; Varietas: Fig. 5. 6.

Proc. Zool. Soc. 1863. S. 507.
(nicht: *Trochus imperialis* Chemnitz).

Trochus Adamsianus Schrenck, Mollusken des Amurlandes und des Nordjapanischen Meeres, 1867, S. 358. Taf. 16. Fig. 5.

Bucht von Jedo.
Tsusaki, Westküste von Japan, A. Adams! *(T. imperialis).* Hakodadi, Schrenck! *(T. Adamsianus).*

Herr v. Schrenck hat den von ihm a. a. O. ausführlich erörterten, auch mir in 3 Exemplaren vorliegenden japanischen *Trochus* als identisch mit *Turcica monilifera* A. Adams von der Moreton-Bai an der Ostküste Australiens aufgefasst und demselben nur deshalb einen neuen Namen beigelegt, weil er ihn zur Gattung *Trochus* zählt, der Name *monilifer* aber bereits von Lamarck an eine andere Art dieser Gattung vergeben worden ist. In A. Adams' Diagnose der *Turcica monilifera* — *Proc. Zool. Soc.* 1854. S. 37 — wird dieselbe jedoch: dünnschalig, fast durchscheinend, goldglänzend genannt, ihre Mündung als innen gefurcht bezeichnet. Schon dies passt auf die japanische Art nicht. Dieselbe hat eine ziemlich derbe Schale, zeigt keinen Goldglanz, und die Mündung ist innen gegen den Rand hin ganz glatt, nur in der Tiefe mit schwacher Andeutung einiger den äusseren Leisten entsprechenden Furchen versehen. Noch erheblichere Abweichungen zeigt die Figur — Taf. 27. Fig. 1 —. *T. monilifera* hat danach stärker gewölbte Umgänge als unsere Art; die Kante derselben ist mehr entwickelt; insbesondere aber ist die Mündung wesentlich verschieden gestaltet. Sie liegt weniger schräg zur Axe und ist minder nach aussen vorgezogen; die Spindel ist breiter, ihre Zähne sind einander viel näher gerückt, der untere derselben steht viel höher, von der Basis entfernter, und sie liegen senkrecht übereinander, während bei *T. Adamsianus* der untere in schräger Linie bedeutend heraustritt. Die in der Diagnose erwähnten Furchen sind auch in der Abbil-

dung sehr deutlich und laufen bis an den Mundsaum. Ich kann hiernach eine Verbindung unserer Art mit der australischen nicht für zulässig erachten.

Aehnlicher erscheint der ersteren die auch von Schrenck als vielleicht zu derselben gehörig erwähnte *Turcica coreensis* H. Pease — *Proc. Zool. Soc.* 1860. S. 189. Taf. 51. Fig. 2 —. Sie hat mit derselben namentlich die Beschaffenheit der Spindel und die glatte Mündung gemein. Aber Bedenken erregt auch hier, dass die Schale ziemlich dünn und fast durchscheinend genannt wird, ferner die geringere Grösse, die Lage der Kante, welche sich näher an der Naht als bei meinen Exemplaren des *Tr. Adamsianus* befindet, und endlich der gänzliche Mangel der weissen porzellanartigen Innenlippe, welche bei den letzteren einen ziemlich grossen Theil der Basis bedeckt. —

Dagegen glaube ich, ohne Bedenken *Turcica imperialis* A. Adams — *Proc. Zool. Soc.* 1863. S. 507 — von Tsusaki an der Westküste Japan's, für unsere Art halten zu sollen. Die Beschreibung ist in diesem Falle ausführlicher als gewöhnlich, und sie passt in allen Einzelnheiten auf *Tr. Adamsianus*. Adams selbst vergleicht *T. imperialis* mit *T. monilifera* und sagt: sie sei höher als diese, ihre Basis sei schräger, die Mündung viel mehr vorgezogen und das golden perlmutterartige Aussehen fehle ihr. Einige andere Unterscheidungsmerkmale erhellen aus der Beschreibung, in welcher die Schale ausdrücklich als derb, die Aussenlippe als innen glatt bezeichnet wird.

Der Name *imperialis*, welcher um mehrere Jahre älter als *Adamsianus* ist, muss der Art auch verbleiben, wenn sie in die Gattung *Trochus* aufgenommen wird, da der altbekannte *Trochus imperialis* von Chemnitz kein *Trochus*, sondern ein *Calcar* Montfort, Philippi (*Astralium* Link, H. u. A. Adams, nicht Philippi) ist. —

Meine 3 Exemplare zeigen einige Verschiedenheiten der Sculptur und Färbung. Zwei derselben haben, der Beschreibung entsprechend, zwischen den Körnerreihen oder doch zwischen einigen derselben noch je ein Leistchen, welches entweder einfach oder wiederum aus Körnern zusammengesetzt ist; die letzteren sind meist kleiner und unregelmässiger als die der Hauptreihen, auf dem letzten Umgange des einen dieser Exemplare aber denselben gleich beschaffen. Demzufolge stehen zwischen den beiden grösseren Gürteln oben und unten an der Naht, beziehungsweise der Kante, bei dem einen Exemplare auf dem vorletzten Umgange 2 Körnerreihen und 3 Leistchen, auf dem letzten 5 Körnerreihen, bei dem anderen auf beiden Umgängen je 6 Körnerreihen. Diese Exemplare sind, wiederum ganz der Beschreibung gemäss, gelbbraun, mit einigen dunkleren Striemen und unregelmässiger Gliederung der Gürtel durch dunkelbraune Flecken auf einzelnen Körnern. Das dritte Exemplar — Fig. 5. 6 — dagegen hat, mit Ausnahme einer ganz schwachen Linie zwischen dem oberen Nahtgürtel und der folgenden Reihe, gar keine Zwischenlinien, sondern zwischen den beiden Nahtgürteln auf den beiden letzten Umgängen nur 3 Körnerreihen, und die Färbung besteht, obgleich das Exemplar völlig frisch und keineswegs ausgebleicht ist, in einem gleichmässigen gelblichen Weiss. Da die drei Exemplare jedoch im Bau und auch im Uebrigen der Sculptur völlig mit einander übereinstimmen, so kann ich sie bis auf Weiteres doch nur als Varietäten derselben Art ansehen.

Trochus sordidus Philippi.

Zeitschr. f. Malak. 1849. S. 191; Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Trochus*, S. 301. Taf. 44. Fig. 1.
Trochus subfuscescens Schrenck, Bullet. Acad. Sc. St. Petersbourg, Bd. 5. S. 512; Nordjap. Moll. S. 350. Taf. 15. Fig. 3 bis 10.

Bucht von Jedo.

Hakodadi, Schrenck!

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 170.

Trochus pauperculus Lischke.

Taf. IV. Fig. 9. 10. 11.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 105 (Juni 1872).

Testa parva, subglobosa, solida, imperforata, alba; anfractus 5 convexi, seriebus granorum nigro irregulariter articulatis, 3 ad 4 in anfractu penultimo, 8 ad 9 in ultimo, $^2/_3$ fere testae longitudinis aequante, ornati; interstitia serierum grosse clathrata; apertura rotundata; labrum intus incrassatum et crenulatum; columella recta, labio calloso tecta. — Alt. $5^1/_2$, lat. 5 mill.

Habitat prope Jedo.

Diese kleine, zur Gruppe *Euchelus* gehörige Schnecke ist dickschalig, fast kugelig und hat 5 Umgänge, deren letzter etwa $^2/_3$ der ganzen Schalenhöhe einnimmt, und deren Sculptur im Verhältniss zu der winzigen Gestalt eine sehr kräftige ist. Sie sind von Reihen dicht aneinander gedrängter, grober Körner umgeben, und die Zwischenräume derselben sind ebenso grob durch Längsrippen gegittert. Auf dem vorletzten Umgange stehen 3, zuweilen auch in Folge Verdoppelung der obersten, 4 Körnerreihen, auf dem letzten 8 bis 9. Die 3 oder 4 obersten dieser Reihen des letzten Umganges sind einander ziemlich nahe gerückt, die folgenden haben dagegen weite Zwischenräume, so dass hier die Gitterung am augenfälligsten wird. Die mässig convexe Basis ist undurchbohrt. Die Mündung ist rundlich, die Aussenlippe innen verdickt und gezähnelt, die Spindel mit geradlinigem Rande, von einer schwieligen Innenlippe bedeckt, ohne Zahn. Die Grundfarbe ist weisslich, ein Theil der Körner schwarz, und die Reihen derselben werden dadurch unregelmässig gegliedert.

Stomatia rubra Lamarck (Stomatella).

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 9. S. 16.

Sowerby Thes. Bd. 2. S. 842. Taf. 175. Fig. 53 bis 56.

Stomatella sulcata Encycl. Meth. Tabl. Taf. 450. Fig. 3. a. b.

Bucht von Jedo.

Archipel von Korea, A. Adams! Zool. Voy. Samarang, Moll. S. IX und in Sowerby Thes. l. c. Philippinen, A. Adams in Sowerby Thes. l. c.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Emarginula picta Dunker.

Malak. Bl. Bd. 6. S. 226 (Januar 1860); Moll. Japon. S. 23. Taf. 3. Fig. 15.

Nagasaki.

Decima, Nuhn! Dunker.

Sowerby verweist im *Thes. Conch. Emarginula picta* in die Synonymie von *E. pulchra* A. Adams — *Proc. Zool. Soc.* 1851. S. 85; *Thes. Conch.* Bd. 3. S. 219. Taf. 246. Fig. 50. 51 — von den Philippinen. Die Beschreibung und Abbildung der *E. pulchra* geben indessen Anlass, die Richtigkeit dieser Verbindung zu bezweifeln. Dunker giebt für *E. picta,* nach 3 Exemplaren, 9 Millim. Länge, 5½ Breite, 4½ Höhe an. Mein Exemplar ist etwas kleiner, hat aber genau dieselben Maassverhältnisse; es ist nämlich 7 Millim. lang, 4½ breit, 3½ hoch. Adams nennt für *E. pulchra,* wie gewöhnlich, keine Maasse; die von Sowerby gegebenen Figuren dieser Art ergeben aber etwa 14 Millim. Länge, 10 Breite, 5 Höhe, mithin nicht bloss eine beträchtlich grössere Gestalt, sondern auch wesentlich andere Verhältnisse, nämlich grössere Breite und geringere Höhe. Sodann ist die in der Diagnose der *E. pulchra* gebrauchte Bezeichnung der Rippen als stachlig rauh, „*aculeato-asperae*“, für *E. picta* nicht gerade geeignet, da auf ihren Rippen durch die concentrischen Leistchen nur hin und wieder stumpfe, zuweilen fast knotenförmige Schuppen entstehen, wesshalb Dunker die Rippen ganz passend „*subsquamatae, ex parte nodiferae*“ nennt. Ferner trifft Sowerby's Bemerkung, dass bei *E. pulchra* auf der vorderen Schalenhälfte alle Rippen gleich seien, bei meinem Exemplar der *E. picta* gar nicht zu; dasselbe hat auf der genannten Schalenabtheilung Rippen von sehr verschiedener Stärke. Endlich scheinen die Sowerby'schen Figuren der *E. pulchra* zahlreichere Rippen darzustellen, als wie sie *E. picta* hat.

Fissurella Sieboldii Reeve.

Conch. Icon. *Fissurella,* Taf. 14. Fig. 102.
Sowerby Thes. Bd. 3. S. 193. Taf. 241. Fig. 138.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold ! Reeve; Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Acmaea patina, Jap. M. Conch. Th. II. S. 93.

Varietas:

Acmaea (Colisella) patina, Var. ochracea W. S. Dall, in Amer. Journ. Conch. 1870. 71. Bd. 6. S. 249. Taf. 17. Fig. 35.

W. S. Dall giebt in einem Aufsatze: *On the limpets; with special reference to the species of the Westcoast of America,* a. a. O. S. 249 den westamerikanischen Verbreitungsbezirk von *A. patina* wie folgt an: „Als Heimath der Normalform mag der Vancouver-District bezeichnet werden, von wo sie sich nordwärts bis Cap Spencer, südwärts bis S. Diego erstreckt. Der Verbreitungsmittelpunkt *(centre of radiation)* der Varietät *Cumingii* ist etwa Kadiak, von wo sie sich nord- und westwärts zur Pribyloff-Gruppe im Behrings-Meer und zur Aleutenkette, südwärts nach Vancouver erstreckt; vereinzelte Exemplare *(straggling specimens)* kommen selbst bei S. Francisco vor.“ Er fügt hinzu, dass er sie in 6 Faden Tiefe bei Unga, Northharbor, gefischt habe, dass sie aber in der Regel in der Nähe der Fluthgrenzen *(about tide marks)* gefunden werde. —

Nach Dr. v. Martens, Malak. Bl. Bd. 19. S. 93, hat das Berliner Museum *A. patina* in einer Sammlung von Alaschka erhalten. —

Uebrigens findet sich nach Dall auch die ächte *A. testudinalis* Müller *(Patella),* und zwar sowohl die Hauptform als die Varietät *alveus,* an der genannten Küste — a. a. O. S. 249. 250 —. Er sagt: die Thiere, die Zahnbildung und die Schalen stimmten in jeder Einzelnheit mit denen von Grand-Manan, New-Bedford und Beverly in Massachusetts überein, mit denen er sie verglichen habe. Die Art komme an der Westküste soweit südlich als Sitcha vor, wo er sie in grosser Menge, aber von kleiner Gestalt gefunden habe. Im Norden möge sie in tiefem Wasser zwischen den Aleutischen Inseln gefunden werden. Er selbst habe leere Schalen am Strande von St. George's (Pribyloff-Inseln) im Behrings-Meer gefunden, und im Norton-Sund und weiter nordwärts sei sie die einzige Art der Gattung.

Chiton japonicus Lischke.

Taf. V. Fig. 8. 9. 10a. b. 11a. b.

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 22 (Juni 1873).

Testa ovata, parum convexa, atro-fusca, griseo strigata, minutissime rugulosa, granulis parvis, concentrice, ad latera interdum radiatim, ordinatis sculpta; areae laterales indistinctae; valva postica perbrevis, planata, acutimarginata; margo insertus: valvae anticae crenulatus incisurisque profundioribus 8 ad 10 irregulariter divisus, valvae posticae integer, valvarum reliquarum minute crenulatus et incisura unica bipartitus; ligamentum spinis calcareis erectis, obtusis, griseis, fuscis et fulvis densissime obtectum; pagina valvarum interna fusca, paene nigra. — Long. 35, lat. 21 mill. —

Habitat prope Nagasaki.

Dieser mir in 14 Exemplaren vorliegende *Chiton* ist eiförmig und nicht stark gewölbt. Seine

sehr feine, nur durch die Loupe deutlich erkennbare Sculptur besteht in äusserst kleinen, dicht gedrängten Runzeln, in grösseren Körnchen, welche in concentrischen Reihen, zuweilen auch, namentlich auf den Seitenfeldern, strahlig geordnet sind, und einigen Wachsthumfurchen. Die Seitenfelder sind von der übrigen Fläche nicht deutlich geschieden. Die Hinterschale ist sehr kurz, ganz flach, ihr Rand dünn, nur seitlich etwas verdickt. Der dem Mantel eingefügte Rand der Schalen ist bei der vorderen fein gekerbt und ausserdem durch tiefere Einschnitte, deren Zahl bei den 7 von mir darauf untersuchten Exemplaren zwischen 8, 9 und 10 variirt, unregelmässig in Zähne von verschiedener Grösse getheilt; bei den 6 Mittelschalen ist dieser Rand gleichfalls gekerbt, aber noch feiner als bei der Vorderschale, und durch einen tieferen Schnitt zweigetheilt; bei der Hinterschale dagegen ist er völlig ohne Kerben oder Einschnitt. Der Rand der vorderen Bucht der Mittelschalen zeigt bei der ersten derselben leichte Spuren von Kerben, bei den übrigen ist er ganz glatt und scharf. Der Mantel ist von kleinen kalkigen, walzenförmigen, an ihren Enden gerundeten Stacheln bedeckt, welche so dicht aneinander gedrängt sind, dass sie eine moosartige Decke bilden.

Die Färbung ist trübe, in einigen grünlich grauen Längsstreifen auf schwarzbraunem Grunde bestehend. Die Vorderschale ist entweder ganz braun oder mit grauem Mittelfelde; die übrigen Schalen haben in der Mitte einen braunen, mit der Spitze abwärts gerichteten dreieckigen Fleck und jederseits einen nach unten convergirenden, bald schmalen, bald bis nahe an den Seitenrand reichenden grauen Streifen. Der Mittelfleck ist zuweilen schon auf der ersten dieser Schalen, stets aber auf den folgenden durch einen grauen Streifen in 2 Lappen gespalten; die grauen Seitenstreifen sind zuweilen nochmals durch einen braunen Streifen getheilt. Die Dornen des Mantels sind, in bunter Mischung, grünlich grau, schwarzbraun und rothbraun; zuweilen bilden sie unregelmässige, abwechselnd hellere und dunklere Querbänder. Die Innenseite der Schalen ist tiefdunkelbraun, fast schwarz. —

Chiton japonicus gehört, nach den angegebenen Merkmalen, zu Gray's Gattung *Maugeria* — *Guide* S. 183 —. Er ist durch die Beschaffenheit des Mantels und die Sculptur dem *Chiton spiniger* Sowerby — Reeve *Conch. Icon. Chiton,* Taf. 14. Fig. 75 — verwandt, welchen Cuming auf den Philippinen gefunden, Schrenck aber auch durch Lindholm in einem Exemplar von Hakodadi erhalten hat — Nordjapan. Moll. S. 275 —. Eine Vergleichung mit den Beschreibungen und der Abbildung des *Ch. spiniger,* sowie mit zweien in meiner Sammlung befindlichen Exemplaren desselben, ergiebt indessen wesentliche Verschiedenheiten. *Chiton japonicus* ist kleiner, mehr eiförmig, nicht so gestreckt wie *Ch. spiniger;* seine Sculptur ist viel feiner, die eigenthümlichen schwarzen Punkte der Seiten- und Endfelder des *Ch. spiniger* fehlen ihm ganz; die kalkigen Körper, welche den Mantel bedecken, sind viel gedrängter, gleichmässiger aufgerichtet. Die Bildung der Hinterschale ist eine ganz andere; bei *Ch. spiniger* ist sie zwar in ihrem vorderen Theile auch flach, endigt aber nicht so, sondern fällt von der Fläche steil, mit nur geringer Wölbung, zum Rande ab, so dass sie aus zwei fast rechtwinkelig zu einander gestellten, durch eine Kante getrennten Abtheilungen besteht. Auch ist ihr eingefügter Rand, nach Schrenck a. a. O., gleich dem der Vorderschale, durch Einschnitte in Zähne (Apophysen), welche ausdrücklich als stark bezeichnet werden, getheilt und ausserdem fein crenulirt. Endlich ist die Färbung verschieden; *Ch. spiniger* ist aussen theils olivenfarben, theils gelblich, innen röthlich.

Chiton rubro-lineatus Lischke.

Taf. V. Fig. 12.
Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 24 (Juni 1873).

Testa oblongo-ovata, convexa, minutissime granosa, sordide carnea, hic et illic fuscescens, macula olivacea cuneiformi in medio valvarum lineisque rubris per longitudinem decurrentibus picta; valvarum latera magna ex parte a ligamento obtecta, facies earum libera fere aeque longa ac lata; valva antica regulariter convexa, postica minima, obtuse umbonata, reliquae area mediana angusta laevi instructae, utrinque leviter excavatae; ligamentum spinis minutis irregularibus serieque pororum spiculas breves gerentium instructum. — Long. 34, lat. 20 mill.

Habitat prope Nagasaki.

Dieser *Chiton* ist länglicheiförmig, mässig gewölbt. Die Seiten der Schalen sind in beträchtlicher Breite vom Ligamente bedeckt; ihre freie Fläche ist nur etwa 6 Millim. breit und ungefähr ebenso lang; die vordere und seitliche Umgrenzung dieser Fläche ist etwa halbkreisförmig, ihr hinterer Rand fast gradlinig oder flachbogig, in der Mitte mit einer kaum merklichen Hervorragung versehen und zu jeder Seite derselben leicht eingezogen. Die Vorderschale ist regelmässig gewölbt; die folgenden 6 haben zu beiden Seiten des Rückens eine sehr seicht ausgehöhlte Stelle, welche von hinten nach vorn allmälig breiter wird, und welcher die Andeutung einer seichten Bucht des Vorderrandes entspricht. Die Hinterschale ist sehr kurz und schmal, zuerst flach bis an eine stumpfe, in der Mitte zu einem rundlichen Knoten verdickte Kante, dann leicht gewölbt zum Rande abfallend. Die Sculptur ist nur durch die Loupe erkennbar. Feine, flache, dicht gedrängte Körnchen bedecken die freie Fläche der Schalen, und zwar der Vorder- und Hinterschale vollständig, der 6 Mittelschalen bis auf ein in der Mitte befindliches, schmales, keilförmiges Feld, welches ganz glatt ist. Am Rande der Hinterschale laufen diese Körnchen zu concentrischen Runzeln zusammen.

Die Schalen sind von röthlichgrauer Färbung, welche auf der 5., 6., 7. und einem kleinen Theil der 4. sehr hell, zum Weisslichen neigend, auf der 2. mehr röthlich ist, auf den anderen in ein dunkles Rothbraun übergeht. Längs der Seitenränder und ihnen parallel laufen einige schmale rothe Linien herab; die Mitte der 2., 3. und 4. Schale trägt einen dunkelolivenfarbigen, keilförmigen Flecken, welcher auf der 2. Schale durch eine am Vorderrande beginnende, hellere Linie getheilt ist; auch die drei folgenden Schalen zeigen Andeutungen dieses Fleckens. Der Mantel ist mit winzigen, unregelmässigen, filzartig mit einander verwobenen, stumpfen Dornen bedeckt und hat 18 Poren — vor der Vorderschale 4 und neben den übrigen Schalen jederseits eine Reihe von 7 —, welche sich in kleinen Erhöhungen des Mantels öffnen und Büschel kurzer, ihren Rand kaum überragender, dunkler Borsten tragen. Von der Beschaffenheit der dem Mantel eingefügten Schalenränder kann ich nichts berichten, da ich das einzige mir zugekommene Exemplar Behufs der hierzu nöthigen Untersuchung nicht zerstören mochte.

Chiton rubro-lineatus ist ein *Acanthochites* Leach Msc., Risso. Nahe verwandt erscheinen: *Ch. hirudiniformis,* Sowerby — Reeve *Conch. Icon. Chiton,* Taf. 10. Fig. 54 — von Cuming an

den Galapagos-Inseln und der Küste von Peru, von Belcher aber auch im Koreanischen Archipel gefunden, ferner *Chiton scutiger* Adams und Reeve — Reeve a. a. O. Taf. 27. Fig. 178 — gleichfalls von der Insel Quelpart im genannten Archipel, *Chiton zelandicus* Quoy und Gaimard — *Voy. Astrolabe, Zool.* Bd. 3. S. 400. Taf. 73. Fig. 5—8; Reeve a. a. O. Taf. 11. Fig. 58 — zunächst von Neu-Seeland bekannt, nach Schrenck, Nordjapan. Moll. S. 273, ihm aber auch durch Lindholm in einem Exemplare von Hakodadi zugekommen, und endlich *Chiton (Acanthochaetes) achates* Gould — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 7. S. 165, *Otia Conch.* S. 118 — von Kikaia und Hakodadi. Aber die Färbung unserer Art ist sehr verschieden, und der Umriss ihrer Schalen ist anders als ihn die citirten Abbildungen der drei erstgenannten Arten zeigen; *Ch. achates* aber soll gekielte Schalen haben, und seine Hinterschale wird dreieckig genannt, was beides auf *Ch. rubro-lineatus* durchaus nicht passt.

Dentalium hexagonum Gould.

Taf. V. Fig. 4. 5. Varietas: Fig. 6. 7.

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 7. S. 166 (December 1859); Otia Conch. S. 119.

Sowerby Thes. Bd. 3. S. 103. Taf. 223. Fig 10; Reeve Conch. Icon. *Dentalium,* Taf. 2. Fig. 6.

Bucht von Jedo.

Hongkong, North Pacif. Expl. Exp.! Gould. China, Singapore und Nord-Amerika, Sowerby. S. Diego, Californien, J. G. Cooper! Carpenter Rep. II. S. 612. 648. West-Mexico, Carpenter Rep. II. S. 612. ? Acapulco, Becher! Carpenter Rep. II. S. 668. Sta. Barbara, Californien bis Mexico, J. G. Cooper! Calif. Surv. S. 21.

Gould's Diagnose:

„*T. elongata, attenuata, ossea, arcuata, hexagona, angulis obtusis, lateraliter compressis, interspatiis inornatis; peristomate sexangulari. Long. 55. diam. 4 millim.*“

passt trefflich auf 16 vorliegende Exemplare, mit der alleinigen Massgabe, dass die Zwischenräume der 6 Rippen nur in dem oberen Theile der Schale bis zu etwa 20 bis 25 Millim. von der Spitze „ungeschmückt“ sind, von da ab dagegen sehr feine Zwischenrippchen enthalten. Diese Rippchen pflegen gegen die Mündung hin häufiger zu werden; aber sie variiren in ihrer Zahl nicht blos bei den verschiedenen Individuen, sondern auch in den verschiedenen Zwischenräumen eines und desselben Exemplars, meist von 1 bis zu 3, ausnahmsweise bis zu 4, ja 6. Mein grösstes Exemplar hat 50 Millim. Spannweite und ist an der Mündung 4 breit. Sowerby's Figuren sowohl im *Thesaurus* als in der *Conch. Icon.* stellen ein kleines Exemplar von 32 Millim. Länge dar. Von den Zwischenräumen sagt er nur, dass sie geebnet *(planulata)* seien.

Das Vorhandensein von Zwischenrippchen könnte zu der Annahme leiten, dass die vorliegenden Exemplare nicht zu *D. hexagonum,* sondern zu *D. sexcostatum* Sowerby — *Thes.* Bd. 3. S. 103. Taf. 1. Fig. 11; *Conch. Icon.* Taf. 2. Fig. 11 — gehörten. Aber diese Art ist nicht blos viel grösser, sondern ihre Mündung zeigt einen ganz anderen Umriss, in Folge der sehr dicken Hauptrippen.

Unzertrennlich von den in Rede stehenden 16 sechsrippigen Exemplaren erscheinen 4 mit sieben gleich starken Hauptrippen versehene — das grösste 41 Millim. lang —, welche ich gleichzeitig mit jenen erhielt, und welche, abgesehen von der Rippenzahl, mit denselben in Gestalt und Sculptur auf das allergenaueste übereinstimmen. Alle sieben Rippen laufen von der Spitze bis zur Mündung, und die letztere bildet ein ebenso ausgeprägtes regelmässiges Siebeneck wie die Mündung der typischen Form ein Sechseck. —

Was das Verhältniss unserer Art zu dem gleichfalls japanischen *D. octogonum* Lamarck — Jap. M. Conch. Th. II. S. 103 — betrifft, so vermag ich, ausser der abweichenden Zahl der Rippen, an meinen Exemplaren keinen anderen beständigen Unterschied zu entdecken, als dass die Wachsthumreifchen in den Zwischenräumen der Rippen bei *D. octogonum* sehr schwach, oft kaum erkennbar, bei *D. hexagonum,* sowohl der Hauptform als der Varietät, dagegen ziemlich stark und augenfällig sind, wenngleich bei den einzelnen Exemplaren in sehr verschiedenem Maasse. Allerdings sind auch die Hauptrippen bei den meisten Exemplaren von *D. hexagonum* stärker hervortretend und in gleichmässigerer Stärke bis zur Mündung fortgesetzt, als bei *D. octogonum,* so dass die Mündung des ersteren einen entschiedener kantigen Umriss hat, als die des letzteren. Aber ich habe auch Exemplare, bei welchen sich dieses Unterscheidungsmerkmal verwischt, und es liegen sechsrippige vor, deren Mündung kaum so kantig wie bei achtrippigen von gleicher Grösse ist. Die Gestalt beider Arten ist genau dieselbe. Wenn Sowerby *D. octogonum* „leicht", *D. hexagonum* dagegen „mittelmässig" gebogen nennt und demgemäss letzteres mit etwas stärker gekrümmter Schale abbildet, so sind damit nur individuelle Unterschiede bezeichnet, welche sich in meiner Reihe von Exemplaren gleichmässig bei den acht- wie bei den sechs- und siebenrippigen finden. Wenn Sowerby endlich im *Thesaurus* bei *D. octogonum* von einem „*apice vix fissurato*" redet, so kann ich nur erklären, dass meine Exemplare desselben keine Andeutung einer Spalte zeigen. In der *Conch. Icon.* wird denn auch dieses angeblichen Merkmals nicht weiter gedacht. —

Was „Nord-Amerika" betrifft, welches Sowerby, neben China und Singapore, als Fundort des *D. hexagonum* nennt, so scheint es, als habe er darunter die atlantische Küste der Vereinigten Staaten verstanden; denn er fügt dem Autornamen Gould's hinzu: „*Invert. Massachusetts*". Aber Gould hat die fragliche Art keineswegs in dem genannten Werke, sondern 18 Jahre nach dessen Erscheinen, in den *Proceedings of the Boston Society of Natural History,* und zwar nach Exemplaren von China, beschrieben. Dagegen ist das Vorkommen der Art an der pacifischen Küste Nord-Amerika's nach Carpenter und J. G. Cooper unzweifelhaft.

Dentalium octogonum, Jap. M. Conch. Th. II. S. 103.

Taf. V. Fig. 1. 2. 3.

Theils um eine Vergleichung zwischen dieser Art und dem *D. hexagonum* und dessen siebenrippiger Varietät zu erleichtern, theils weil meine japanischen Exemplare von *D. octogonum* sämmtlich schlanker und meist auch grösser sind, als die von Delessert und von Sowerby im *Thes. Conch.* und

in der Reeve'schen *Conch. Icon.*, mit der Fundortsangabe: China, dargestellten Exemplare, so habe ich hier drei Exemplare meiner Sammlung — die beiden grösseren von Nagasaki, das kleinere aus der Bucht von Jedo — abbilden lassen.

Tornatella Dianae A. Adams (Actaeon).

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 59.

Reeve Conch. Icon. *Tornatella,* Taf. 4. Fig. 19 a. b.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold! A. Adams; Reeve.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. 171.

Hydatina physis. Jap. M. Conch. Th. I. S. 114; Th. II. S. 104.

Golf von Suez, Mac Andrew! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 444.

Philine scalpta A. Adams.

Taf. V. Fig. 15. 16.

Ann. Mag. Nat. Hist. 1862. Bd. 9. S. 160.

Bucht von Jedo.
Tsu-Sima; Korea-Strasse, A. Adams!
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Adams' Diagnose der *Ph. scalpta* lautet:

„*Ph. testa oblongo-ovata, alba, tenui, semi-pellucida, longitudinaliter subplicata, plicis irregularibus, lineis transversis exaratis undulatis distantibus insculpta; apertura ampla; margine columellari tenui, acuto; labro regulariter arcuato, postice rotundato.*“

Hinzugefügt wird: „*Bulla exarata* Ph. oder *Haminea sinensis* A. Adams ist die einzige Art, welche dieser in der Sculptur ähnelt; aber die Gestalt ist sehr verschieden; der Hauptumgang ist bei jener Art gross, und die Aussenlippe ist hinten verschmälert und stark hervorgezogen.“

Alles dies stimmt so genau zu einem aus der Bucht von Jedo erhaltenen, 12 Millim. langen, 8 breiten Exemplare einer *Philine,* dass ich nicht zweifeln kann, darin die Adams'sche Art vor mir zu haben. Dasselbe hat in der Gestalt viel Uebereinstimmendes mit meiner *Ph. japonica* und hat namentlich deren im Verhältniss zum eingerollten Theile der Schale ausserordentlich weite Mündung. Aber die Schale ist dünner, schmaler, gleichmässig uud minder stark gewölbt als bei *Ph. japonica,* die Spira ist nur oberflächlich vertieft, die Spindel von keiner Furche begleitet, die Aussenlippe oben nicht so stark hervortretend. Ganz besonders verschieden ist aber die Sculptur, welche hier aus grö-

beren, unregelmässigen Anwachsstreifen und aus tiefer eingeschnittenen, schwächer wellenförmigen, weiter von einander entfernten, deshalb breite Gürtel zwischen sich lassenden Spiralfurchen besteht. Diese Furchen sind im Verhältniss zu der dünnen Schale so tief eingeschnitten, dass sie in der Mündung als feine erhabene Leistchen hervortreten.

Philine japonica Lischke.

Taf. V. Fig. 13. 14.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 105 (Juni 1872).

Testa subquadrato-ovata, solidula, striis incrementi sulcisque spiralibus undulatis subtilissimis confertissime sculpta; spira anguste umbilicata; anfractus ultimus supra et infra medium leviter excavatus; apertura maxima, fere $^5/_6$ latitudinis inferae occupans; labrum arcuatum, paullo sinuatum, postice rotundatum et satis productum, antice subtruncatum; columella valde arcuata, sulco angusto marginata. Long. 13, lat. 10 mill.

Habitat prope Jedo.

Es liegt mir zwar nur ein Exemplar dieser Art vor; aber dasselbe ist durch Bau und Sculptur auffallend unterschieden von allen, deren Beschreibungen ich kenne. Die Schale ist eiförmig, zum Viereckigen neigend, milchweiss, ziemlich derb und deshalb nur schwach durchscheinend. Die Spira bildet eine enge, nabelartige Vertiefung. Der allein sichtbare letzte Umgang ist mässig gewölbt, und auf seinem Rücken mit zwei breiten, seichten, bis an die Mündung reichenden Aushöhlungen — die eine dicht unterhalb der Mitte, die andere etwas mehr oberhalb derselben — versehen, deren Zwischenraum als eine breite, sehr stumpfe Kante erscheint. Die ganze Fläche ist von feinen Anwachsstreifen und von noch feineren, ungemein dicht stehenden, welligen Spiralfurchen durchzogen. Die Mündung ist sehr gross, etwa $^5/_6$ der ganzen unteren Fläche einnehmend. Die Aussenlippe steigt in einem gerundeten Lappen ziemlich hoch über den Wirbel empor, senkt sich dann, leicht gekrümmt, und an der Stelle der oberen Aushöhlung eine seichte Bucht bildend, abwärts, und geht unten in sehr flachem Bogen, fast abgestutzt, in die Spindel über. Die letztere ist sehr stark gekrümmt und aussen in ihrer ganzen Länge von einer schmalen Furche umsäumt.

Unsere Art erinnert durch die Gestalt ihrer Mündung an die europäische *Philine aperta* Linné *(Bulla)*, ist aber durch die Sculptur, sowie die Beschaffenheit der Spira und der Spindel von derselben weit verschieden. Dasselbe gilt gegenüber der *Philine scalpta* A. Adams. Unter den japanischen *Philine*-Arten, welche Adams, in *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1862. Bd. 9. S. 160. 161, beschrieben hat, befindet sich nur eine, von welcher eine ähnliche Sculptur ausgesagt wird, nämlich *Philine striolata* von Tsu-Sima. Aber Adams bemerkt, dass „diese kleine Art in ihrer Gestalt der *Bullaea pruinosa* Clark sehr nahe stehe“, was durchaus nicht auf die vorliegende passt.

PTEROPODA.

Cavolina longirostris, Jap. M. Conch. Th. II. S. 107.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 433.

CONCHIFERA.

Tapes Philippinarum, Jap. M. Conch. Th. I. S. 115; Th. II. S. 108.

Varietas:

Tapes ducalis Römer, Malak. Bl. Bd. 17. S. 9; Mon. *Venus* Bd. 2. S. 82. Taf. 28. Fig. 3. 3 a. b. Taf. V. Fig. 17. 18. 19. 20.

China, Römer a. a. O. *(T. ducalis)*.

Von der Varietät, welche Deshayes in *Cat. Brit. Mus. Conch.* S. 181 *Tapes japonica,* dann aber nach Reeve's Angabe — *Conch. Icon. Tapes* sp. 67 — in Cuming's Sammlung handschriftlich *Tapes semidecussata* genannt hat, erhielt ich aus der Bucht von Jedo einige hundert Exemplare. Die Färbung derselben ist mannigfaltig und oft sehr zierlich. Auf weisslichem oder blassbraunem Grunde bilden rothbraune, seltener dunkelbraune Linien, Winkelzüge und Flecken die verschiedensten Zeichnungen. Viele Exemplare sind, wie das von Deshayes beschriebene und von Reeve abgebildete, mit wenigen, aber starken braunen Linien und grossen Flecken, welche sich namentlich auf der hinteren Abtheilung anhäufen, gezeichnet. Bei anderen bilden die Linien ein unregelmässiges, bald weit offenes, bald enges Netzwerk; andere sind braun mit weissen dreieckigen Flecken, oder auf hellbraunem Grunde dunkler getüpfelt, oder braun mit helleren Strahlen, oder einfarbig braun. Noch andere sind ganz weiss, mit Ausnahme einer braunen Lunula oder eines braunen Streifens neben der Area beider oder nur einer Schale (ganz wie bei *Tapes floridus Var. bicolor* aus dem Mittelmeer). Die Wirbel sind in der Regel weisslich, zuweilen aber schwärzlich blau. Die Innen-

seite ist entweder gleichmässig weiss, oder in der Tiefe, seltener in grösserer Ausdehnung, hellgelb, röthlichgelb oder violett, oft mit violetter Schlossleiste.

Römer's *Tapes ducalis* ist lediglich eine ausgezeichnete Färbungs-Varietät von *T. semidecussatus*, wie meine Exemplare erweisen und wie Römer, nachdem er dieselben gesehen, gegen mich ausdrücklich anerkannt hat. Da seine Figuren nach einem kleinen, wohl jugendlichen Individuum gemacht sind, so habe ich 4 sehr schöne Exemplare, welche zugleich den allmäligen Uebergang von den eigenthümlichen Wellenlinien des *T. ducalis* zu der normalen netzförmigen Zeichnung des *T. semidecussatus* zeigen, darstellen lassen.

Die Gestalt und die Sculptur der vorliegenden Exemplare sind ganz die des typischen *T. Philippinarum*. Nur sind die radialen Rippchen, namentlich auf der vorderen und hinteren Schalenfläche, bei den meisten derselben etwas breiter, und die der Hinterseite haben die im Theil I. S. 116 näher beschriebene, ungleichseitig dreieckige Gestalt, mit steilem Abfall nach hinten und sehr allmäliger Abdachung nach vorn, stärker ausgeprägt als bei der Hauptform der Fall zu sein pflegt. Diese leichte Modification der Sculptur, in Verbindung mit der häufiger vorkommenden lebhaften Färbung, möchte ich als charakteristisch für die Varietät *T. semidecussatus* gegenüber dem typischen *T. Philippinarum* betrachten. Das von Römer a. a. O. S. 79. Taf. 28. Fig. 1 als *T. semidecussatus* beschriebene und abgebildete Exemplar hat sehr feine, an den Seiten nur wenig breiter werdende Rippen, und ist deshalb, so gewiss es einer der zahlreichen Varietäten des *T. Philippinarum* = *T. indicus* angehört, doch nicht geeignet, grade den *T. semidecussatus* zu repräsentiren. Ob auch eine in der Regel kleinere Gestalt als bezeichnendes Merkmal des *T. semidecussatus* angesehen werden dürfte, muss ich zur Zeit unentschieden lassen. Alle meine zahlreichen Exemplare bis auf 3 sind zwar nur ungefähr so gross oder etwas grösser wie Reeve's Figur, nämlich bis zu 32 Millim. lang, 25 hoch; aber jene 3 haben völlig die Grösse der typischen Form des *T. Philippinarum,* nämlich von 37 bis 43 Millim. Länge und von 28 bis 32 Höhe. Es fragt sich: ob diese Exemplare eine ausnahmsweise Grösse erlangt haben, oder ob die kleine Gestalt der übrigen nur Folge ihres Jugendzustandes sei. —

Uebrigens neigt Dr. Römer, welcher in seiner Monographie der Gattung *Venus T. semidecussatus* noch, wenngleich frageweise, als eine besondere Art behandelt hat, jetzt, nachdem ich ihm eine Reihe meiner Exemplare übersandt habe, laut brieflicher Mittheilung dazu, ihn als blosse Varietät von *T. indicus* aufzufassen. Dass aber dieser *T. indicus* gleichfalls nichts als eine Varietät des *T. Philippinarum* ist, glaube ich im Theil I. S. 115 ff. erwiesen zu haben. Jedenfalls ist *T. semidecussatus* von *T. Philippinarum* ganz untrennbar.

Tapes variegatus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 118; Th. II. S. 108.

Unter 31 Exemplaren von Nagasaki und Jedo hat keines mehr als 25 Millim. Länge, 17 Höhe, und ich möchte sie deshalb, sowie mit Rücksicht auf ihre ziemlich starke Schale und die häufig vorkommenden Wachsthumabsätze, für erwachsene Exemplare einer kleinen Lokal-Varietät halten. Alle sind durch die von mir a. a. O. genannten Merkmale leicht von ebenso kleinen Exemplaren des *T. Philippinarum* und namentlich der Varietät *T. semidecussatus* zu unterscheiden. Die Grundfarbe ist meist gelblich, bräunlich oder grau, aber auch von den Wirbeln ab in grösserer oder gerin-

gerer Ausdehnung, zuweilen auf der ganzen Schalenfläche, violett, violettgrau, blass oder gesättigt rosenroth, schwefelgelb oder goldgelb. Die Zeichnung besteht in grauen oder braunen Punkten und Flecken, welche meist sehr fein, zuweilen zu Strahlen geordnet sind, oder auch weisslichen Tropfen. An den Wirbeln stehen oft zwei kurze dunkelviolette Strahlen. Die Innenseite ist weisslich, gelb, rosenroth oder violett; die Schlossleiste pflegt dunkelviolett zu sein, und die erwähnten beiden Strahlen sind, wenn aussen vorhanden, innen gleichfalls sichtbar.

Tapes undulatus Born (Venus).

Test. Mus. Caes. Vind. S. 67.

Reeve Conch. Icon. *Tapes,* Taf. 3. Fig. 8; Roemer Mon. *Venus,* Bd. 2. S. 20. Taf. 5. Fig 2. 2 a. b. c.

Venus rimosa Philippi, Zeitschr. f. Malak. 1847. S. 88; Abbild. Bd. 3. S. 77. *Venus,* Taf. 7. Fig. 7.

Tapes rimosa Sowerby, Thes. Conch. Bd. 2. S. 682. Taf. 146. Fig. 29.

Bucht von Jedo.

Tatiyama, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 235. Hongkong, Frauenfeld ! S. 883. China, Sowerby; Deshayes; Reeve. Ebendaher erhielt ich einige Exemplare. Mündung des Parramatta-Flusses, Port Jackson, Australien, Angas ! Proc. Zool. Soc. 1867. S. 923. 924.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Tapes Schnellianus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 118.

Taf. VI. Fig. 1. 2. 3. 4.

Die Exemplare meiner Sammlung sind sämmtlich etwas gestreckter und zum Theil lebhafter gefärbt als das Exemplar der Sammlung Dunker's, welches dieser in *Nov. Conch.* II. Taf. 25. Fig. 7. 8. 9 und Römer in *Mon. Venus* II. Taf. 13. Fig. 1. 1 a. b. dargestellt hat. Auch zeigen die citirten Figuren nicht die, bei allen meinen Exemplaren vorhandene, eigenthümliche Abstutzung der Mantelbucht. Theils deshalb, theils um die Vergleichung mit den japanischen Varietäten von *T. amabilis* Philippi und *T. euglyptus* Philippi zu erleichtern, habe ich hier eines dieser Exemplare abbilden lassen.

Tapes euglyptus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 119.

Varietas: Taf. VI. Fig. 8. 9. 10. 11.

Dr. Römer hat in *Mon. Venus*, Bd. 2. S. 80. Taf. 29. Fig. 1. 1 a. b. ein Exemplar dieser Art beschrieben und abgebildet, welches meinem a. a. Orte erwähnten von Nagasaki und einigen jüngeren Exemplaren, die ich seither aus der Bucht von Jedo erhielt, vollständig und, namentlich

in seinem Umriss, viel besser als eines der früher abgebildeten entspricht. Der treffliche Monograph der *Veneraceen* erwähnt bei dieser Gelegenheit meiner Bemerkung: dass die Mantelbucht von *T. euglyptus* ganz so gross wie bei meinen Exemplaren von *T. papilionaceus* — wenn auch anders gestaltet, nämlich gegen das Ende nicht verschmälert, sondern gleich breit und durch einen flachen Bogen geschlossen — sei, in einer Weise, welche Zweifel gegen deren Richtigkeit anzudeuten scheint. Er sagt: dieselbe passe auf den ausserordentlich ähnlichen *Tapes liratus*, nicht aber auf *T. euglyptus*, für welchen gerade die kürzere Mantelbucht ein sicheres Unterscheidungsmerkmal von jener Art sei. Ich erwidere hierauf zunächst, dass meine fragliche Muschel nicht etwa *T. liratus*, sondern, nach Sculptur und Gestalt, unzweifelhaft ein sehr schöner *Tapes euglyptus* ist, und zwar, wie gesagt, ganz genau mit der Figur übereinstimmt, welche Römer selbst zu dieser Art gegeben hat. Was aber ihre Mantelbucht betrifft, so hat eine sorgsame Messung von 3 *T. euglyptus* und 2 *T. papilionaceus* meiner Sammlung, sowie der Römer'schen Abbildungen dieser Arten, die folgenden Zahlen ergeben. Dabei ist die Länge der Mantelbucht auf deren Längenaxe, und zwar, um einen ebenso festen und gleichmässigen End- wie Anfangspunkt dieser Linie zu gewinnen, vom Scheitel der Bucht bis an den hinteren Schalenrand gemessen worden, so dass in den betreffenden Zahlen ausser der eigentlichen Bucht auch der nicht immer mit voller Bestimmtheit davon abzugrenzende Raum zwischen ihrer Oeffnung und jenem Rande mitbegriffen ist.

		Länge der Schale:		Länge der Mantelbucht:	Demnach Verhältniss der Mantelbucht zur Länge der Schale:
1.	*T. papilionaceus*	92		45	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{92}$.
2.	*T. papilionaceus*	85	rechte Schale	37	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{15}$ etwa.
			linke Schale	38	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{19}$ etwa.
3.	*T. papilionaceus*, Römer Taf. 6. Fig. 1 a,	55		26	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{37}$ etwa.
4.	*T. euglyptus* erwachsen,	71	rechte Schale	32	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{20}$ etwa.
			linke Schale	34	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{47}$ etwa.
5.	*T. euglyptus* erwachsen, Römer Taf. 29. Fig. 1,	63		27	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{14}$.
6.	*T. euglyptus*, jung,	37		16	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{15}$ etwa.
7.	*T. euglyptus*, jung,	38		17	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{19}$.
8.	*T. euglyptus*, jung, Römer Taf. 8. Fig. 1,	35 (nach der Figur; 36 nach dem Text)		13	$^{1}/_{2}$—$^{1}/_{8}$ etwa.

Nach diesen Zahlen variirt also der Bruchtheil der Schalenlänge, um welchen die Mantelbucht kürzer als die Hälfte dieser Länge ist, bei 3 Exemplaren des *T. papilionaceus* von etwa $^{1}/_{15}$, beziehungsweise $^{1}/_{19}$ bis zu $^{1}/_{92}$, bei 5 Exemplaren des *T. euglyptus* von etwa $^{1}/_{8}$ bis zu $^{1}/_{20}$, beziehungsweise $^{1}/_{47}$. *T. papilionaceus* Nr. 1 hat bei weitem die verhältnissmässig grösste, *T. euglyptus* Nr. 8 die kleinste Bucht; aber *T. euglyptus* Nr. 4 hat in beiden Schalen eine verhältnissmässig grössere Bucht als *T. papilionaceus* Nr. 2 und seine linke Schale auch als *T. papilionaceus* Nr. 3; bei

T. euglyptus Nr. 6 ist die Bucht gleich der der rechten Schale von *T. papilionaceus* Nr. 2, bei *T. euglyptus* Nr. 7 gleich der der linken Schale desselben; bei *T. euglyptus* Nr. 5 endlich ist die Bucht nur um ein geringes kleiner als bei der rechten Schale von *T. papilionaceus* Nr. 2. —

Ich bin in diese Einzelnheiten lediglich desshalb eingegangen, weil sie von einer allgemeineren, über das Gewicht der vorliegenden Specialfrage hinausgehenden Bedeutung sind. Sie zeigen — wofür es freilich auch sonst an Belegen nicht fehlt —, dass die Länge der Mantelbucht, wenngleich sie im Allgemeinen ein gutes Merkmal zur Unterscheidung von Arten abgiebt, doch keineswegs so absolut beständig ist, wie mehrfach unterstellt worden ist, dass sie vielmehr bei den verschiedenen Individuen derselben Art ebenso stark variirt wie andere Merkmale.

Tapes amabilis Philippi (Venus).

Varietas: Taf. VI. Fig. 5. 6. 7.

Zeitsch. f. Malak. 1847. S. 90; Philippi Abbild. Bd. 3. S. 75, *Venus*, Taf. 7. Fig. 2. Deshayes, in Cat. Conch. Brit. Mus. S. 163; Reeve Conch. Icon. *Tapes*, Taf. 5. Fig. 21; Römer Mon. *Venus*, Bd. 2. S. 25. 115. Taf. 7. Fig. 1. 1 a. b, Taf. 38. Fig. 3.

Süd-Japan.

Tago, Japan, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 235.

Philippi, Deshayes und Reeve kannten das Vaterland von *T. amabilis* nicht. Römer nennt Australien, aber ohne Quellenangabe. Dunker berichtet in *Moll. Guin.* S. 57, dass unter den von Dr. Tams bei Loanda gesammelten Conchylien sich eine vereinzelte rechte Schale in subfossilem Zustande befunden habe, welche völlig mit der Beschreibung und Abbildung Philippi's übereinstimmte. Ich möchte aber dadurch das Vorkommen von *T. amabilis* an der afrikanischen Westküste umsoweniger für erwiesen halten, als derselbe einer Gruppe angehört, deren Arten einander so ähnlich sind, dass eine einzelne, nicht einmal frische Schale leicht irre leiten kann. —

Ich erhielt 2 einzelne Schalen dieser Art, eine rechte und eine linke, die eine 90 Millim. lang, 51 hoch, die andere von 84 Millim. Länge, 48 Höhe; die Vorderseite nimmt etwa $^2/_5$, die Hinterseite $^3/_5$ der Gesammtlänge ein. Diese Maasse ergeben, dass beide viel länger im Verhältniss zu ihrer Höhe oder gestreckter sind als das typische Exemplar Philippi's, welches bei 46 Millim. Höhe nur 73 Länge hat. Die Hinterseite erscheint bei dieser Streckung fast geschnäbelt, zumal der Bauchrand, ehe er nach hinten aufsteigt, die, wenngleich äusserst schwache, Andeutung einer seichten Bucht zeigt, und in der Mitte verläuft der genannte Rand in einem flacheren Bogen als bei jenem Exemplare. Von den citirten Figuren steht diesen japanischen Exemplaren Römer's Taf. 38. Fig. 3 — 76 Millim. lang, 47 hoch — am nächsten, sowohl durch die gestreckte Gestalt als die, in Folge der starken Herabsenkung des Rückenrandes, sehr verschmälerte Hinterseite und den flachbogigen Bauchrand. Reeve's Abbildung zeigt im Allgemeinen eine ebenso gestreckte Gestalt wie die erwähnte Römer's — 75 Millim. Länge, 47 Höhe —, aber der Bauchrand ist etwas gekrümmter, und die Hinterseite ist, weil der Rückenrand nicht so stark herabsteigt, minder verschmälert. Philippi's Exemplar ist dem Reeve'schen im Umriss sehr ähnlich, aber die Hinterseite ist etwas kürzer und

der Bauchrand ist vor der Mitte stärker gebogen. Römer's Taf. 7. Fig. 1 endlich stellt von allen das am wenigsten gestreckte — bei 70 Millim. Länge (nach der Figur gemessen, während im Texte 73 angegeben sind) 49 hohe — Exemplar dar, welches ausserdem durch geringe Ungleichseitigkeit, den kaum concaven vorderen Rückenrand und die verhältnissmässig wenig verschmälerten Enden von den vorerwähnten sehr abweicht.

Tapes amabilis erscheint hiernach als eine in der Gestalt recht veränderliche Art, auch wenn man die von Sowerby gegebene Figur — *Thes.* Bd. 2. Taf. 145. Fig. 11 —, welche Deshayes und Römer nur mit einem Fragezeichen citiren und deren Hierhergehörigkeit allerdings zweifelhaft ist, ganz ausser Betracht lässt. Im Uebrigen aber stimmen die verschiedenen Beschreibungen und Abbildungen gut miteinander überein, und entsprechen namentlich auch meine Exemplare durchaus dem Philippi'schen Typus. Ihre Sculptur besteht in sehr tief und scharf eingeschnittenen Furchen, welche ziemlich breit und kaum schmaler sind als die zwischen ihnen liegenden, in kräftigem Relief hervortretenden, auf ihrem Rücken flachconvexen Leisten, und sie ist mit gleicher Schärfe und Regelmässigkeit bis unmittelbar an die glatten Wirbel fortgesetzt. Die Aussenseite ist firnissglänzend, bräunlich fleischfarben, mit blassen grauvioletten Winkellinien, welche oft nur in den Furchen sichtbar werden und dort Reihen von Punkten bilden, und mit 2 ziemlich unscheinbaren dunkleren Strahlen, welche bei dem einen Exemplare gleichfalls aus Winkellinien zusammengesetzt sind, gezeichnet. Die Innenseite ist weisslich mit schwachem blassröthlichem Anfluge in der Tiefe. Die Mantelbucht ist kurz, breit, am Ende kaum verschmälert, gerundet abgeschlossen. —

Was das Verhältniss zu den verwandten Arten angeht, so erinnern die fraglichen Schalen im Umriss sehr an die von Römer in *Mon. Venus,* Bd. 2. Taf. 29. Fig. 1 abgebildete Varietät des *Tapes euglyptus,* welcher, wie oben erwähnt, auch meine japanischen Exemplare der letztgenannten Art angehören; nur sind sie stärker gewölbt. Aber die Sculptur bleibt augenfällig verschieden. Bei *T. euglyptus* sind die Furchen in der Nähe der Wirbel und bis zu etwa 10 Millim. Entfernung von denselben schmaler und seichter, so dass sie nur eingeritzte Linien darstellen; dann nehmen sie aber schnell an Breite und Tiefe zu und werden bald, ebenso wie die Leisten, viel breiter als bei *T. amabilis.* Auch *Tapes liratus* Philippi *(Venus)* ist im Umriss sehr ähnlich. Aber er ist viel kleiner, seine Leisten sind schmaler, gewölbter und, da die Furchen verhältnissmässig noch enger sind, näher aneinander gedrängt; auch hat er eine längere, zungenförmige Mantelbucht. Von *Tapes Schnellianus* Dunker entfernt sich die vorliegende Varietät des *T. amabilis* schon durch ihre Gestalt noch mehr als die typische Form desselben. *T. Schnellianus* ist fast elliptisch, viel stärker gewölbt, höher und vorn kürzer, die Furchen desselben sind seichter und schmaler, die Leisten breiter und glatter als bei *T. amabilis;* die Färbung ist blasser, mehr gelblich; die Mantelbucht ist, wenn auch gleichfalls kurz, doch ein wenig länger und flacher geschlossen, oft fast gradlinig abgestutzt.

Venus jedoensis Lischke.

Taf. VII. Fig. 1 bis 9.

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft Bd. 1. S. 57 (Januar 1874).

Testa ovato-cordata, tumida, inaequilatera, fulvescente-albida, maculis castaneis vel ferrugineis, interdum radiatim dispositis, plus minusve crebris picta, costis radiantibus validis, rotundatis, postice prominentioribus, lirisque concentricis angustis, sublamelliformibus sculpta; umbones tumidi, antrorsum inclinati, albidi, carnei vel violacei; lunula cordata, fulva, sulco circumscripta, vix impressa, in medio elevata; area angusta, utrinque lineolis fuscis signata; facies interna alba, rarius in fundo pallide violacea; cardo in utraque valva dentibus tribus, valde divergentibus munitus, quorum in valva sinistra medius, in valva dextra secundus et tertius fissi; sinus palliaris paullo ascendens, subtriangularis, obtuse terminatus, medium testae paene attingens; margo subtiliter crenulatus. — Long. speciminis maximi, quod exstat, 50 mill., alt. 42.

Habitat prope Jedo.

Ich erhielt von dieser zur Untergattung *Chione,* Mühlfeldt, Section *Leukoma,* Römer — Krit. Unters. *Venus,* S. 17; Malak. Bl. Bd. 14. S. 92 — gehörigen hübschen Art 8 Exemplare in einer Sendung südjapanischer Conchylien ohne genauere Angabe des Fundorts, und 5 aus der Bucht von Jedo. Das grösste der Ersteren ist 50 Millim. lang, 42 hoch, das kleinste 35 lang, 29 hoch; die Exemplare von Jedo sind weit kleiner; 4 derselben, von 8 bis 23 Millim. Länge, 6½ bis 20 Höhe sind offenbar in jugendlichem Zustande; eines derselben aber — Fig. 7. 8. 9 — scheint, obgleich es auch nur 25 Millim. lang ist, seiner sehr starken Schale halber, erwachsen zu sein. Die Gestalt derselben ist meist schief herzförmig, bei einigen, der verhältnissmässig grösseren Länge wegen, mehr eiförmig. Die Schalen sind ziemlich stark gewölbt; ihre Vorderseite ist bei weitem die kürzere. Die Sculptur besteht in starken radialen Rippen und viel schwächeren concentrischen Reifen. Die Rippen sind auf der vorderen Schalenabtheilung am breitesten, flach und nur durch linienartige Furchen geschieden; auf dem Mittelfelde werden sie allmälig schmaler, gewölbter, und ihre Zwischenräume werden grösser, erreichen aber nur selten die Breite der Rippen. Auf der hinteren Abtheilung der Schale endlich sind die Rippen am stärksten erhaben, auch wiederum breiter als in der Mitte; die Zwischenräume sind auf dem Uebergange zu dieser Abtheilung am breitesten, zuweilen ganz so breit wie die Rippen; weiter nach hinten rücken die letzteren wieder zusammen. Einzelne Rippen, namentlich auf der vorderen Schalenfläche, sind durch eine seichte Furche gespalten, ohne dass in dieser Beziehung eine Regel waltete; die Zwischenräume sind stets einfach. Die concentrischen Reifen sind schmal, in Gestalt sehr niedriger Lamellen aufgerichtet und laufen gleichmässig über die Rippen und Furchen. Bei einigen Exemplaren stehen sie dicht aneinandergedrängt, bei anderen bis zu 1 oder 1½, ja 2 Millim. von einander entfernt, am dichtesten stets auf der vorderen Abtheilung. Die Wirbel sind geschwollen, nach vorn herabgesenkt. Die Lunula ist herzförmig, durch eine Furche deutlich umschrieben, von radialen Rippchen durchzogen, nicht oder doch kaum merklich eingesenkt, gegen ihre Mittellinie hin ansteigend. Die Area ist schmal und undeutlich begrenzt. Die Färbung besteht, auf gelb-

lich oder bräunlich weissem Grunde, aus kastanienbraunen oder rostfarbenen Flecken, welche mehr oder minder häufig sind und zuweilen unvollkommene Strahlen bilden; die Lunula ist braun, oft mit Ausnahme einer weisslichen Stelle in der Mitte; auch ist die Schale zu beiden Seiten des Ligaments meist mit unregelmässigen braunen Linien gezeichnet. Die Wirbel haben entweder keine besondere Färbung, oder sie sind fleischfarben, bei 2 Exemplaren auch violett. Die Innenseite ist weiss, nur bei einem der letzterwähnten Exemplare zeigt sich unter den Wirbeln ein blassvioletter Fleck. Die Mantelbucht ist dreiseitig mit stumpfem Scheitel; sie steigt, sich allmälig verschmälernd, etwas aufwärts und erreicht bei den grösseren Exemplaren fast die Mitte, bei den kleineren aber nur etwas mehr als $^2/_5$ der Schalenlänge. Das Schloss ist durchaus den Merkmalen der Gruppe *Leukoma* entsprechend gebildet; der Rand der Schalen ist sehr fein gekerbt. —

Die beschriebenen Arten der genannten Gruppe sind zum Theil einander sehr ähnlich, und auch *V. jedoensis* erinnert an manche derselben; doch hat sich bei sorgfältiger Vergleichung keine hinreichende Uebereinstimmung mit einer derselben ergeben, um sie damit verbinden zu können. Die von Reeve in *Conch. Icon. Venus,* Taf. 1. zu *Venus lima* Sowerby gegebene Figur 2 b. stellt vielleicht ein kleines Exemplar von *V. jedoensis* dar. Sie stimmt jedenfalls besser zu derselben, als zu der ächten *Venus lima* — Sowerby *Thes.* Bd. 2. S. 698. Taf. 151. Fig. 144; Deshayes, in *Cat. Conch. Brit. Mus.* S. 137; Reeve a. a. O. Fig. 2 a —, auf deren Rippen sich die concentrischen Leistchen zu hohlziegelförmigen oder spitzen Schuppen erheben.

A. Adams führt in dem Verzeichniss der japanischen *Veneridae* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1869. Bd. 3. S. 229 — mehrere der *V. jedoensis* verwandte, bisher nur von der Westküste des tropischen Amerika's bekannte Arten an, nämlich: *V. crenifera* Sow., *V. intersecta* Sow., *V. cardioides* Lam. = *V. asperrima* Sow. und *V. histrionica* Brod. und Sow. Sollte er etwa unsere Art zu einer derselben, namentlich zu der ziemlich zweifelhaften *V. crenifera,* gerechnet haben?

Venus foliacea Philippi.

Abbild. Bd. 2. S. 107, Venus, Taf. 5. Fig. 1.

Chione foliacea Deshayes, Brit. Mus. Cat. Conchif. S. 122.

Anaitis foliacea Römer, Malak. Bl. Bd. 12. S. 160.

Venus thiara Var. Sowerby, Thes. Conch. Bd. 2. S. 723. Taf. 158. Fig. 129. 130 (nicht 127. 128, welche Deshayes a. a. O. citirt); Reeve, Conch. Icon. *Venus,* Taf. 23. Fig. 109 a.

Bucht von Jedo.

Madagascar, Petit, nach Philippi. Rothes Meer, Philippi.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Venus Melanaegis Römer (Gomphina).

Taf. VII. Fig. 10. 11.

Malak. Bl. Bd. 7 (1861) S. 157; Bd. 12 (1865) S. 143.

Gomphina Melanaegis Dunker, Nov. Conch. Moll. Mar., Bd. 1. S. 40. Taf. 12. Fig. 12. 13.
Tapes melanaegis Dunker a. a. O. auf der Tafel.

Bucht von Jedo.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 171.

Venus Melanaegis steht der *Venus donacina* Chemnitz und insbesondere der von Sowerby *Venus aequilatera* genannten Varietät derselben — vergl. Jap. M. Conch. Th. I. S. 120 — in ihrer ganzen Bildung sehr nahe. Von den Unterscheidungsmerkmalen, als welche Römer — Malak. Bl. Bd. 7. S. 158 — „die fast gleichseitige Gestalt, den stark gewölbten Bauchrand, die Concavität des vorderen Rückenrandes, die spitzen, vortretenden Wirbel und die regelmässigen breiten Querfurchen" der *V. Melanaegis* bezeichnet, halten die beiden erstgenannten bei Vergleichung mit den zahlreichen Exemplaren der *V. donacina,* welche ich jetzt gleichfalls aus der Bucht von Jedo erhielt, nicht Stich. Die Varietät *V. aequilatera* ist ebenso gleichseitig wie *V. Melanaegis,* und wenn auch der Bauchrand in der Regel minder gewölbt ist, so ist er es doch bei einigen Exemplaren, sowohl der typischen *V. donacina* als der Varietät, ganz ebenso stark wie bei jener. Auch die von Römer in Malak. Bl. Bd. 12. S. 143 geäusserte Annahme, dass *V. Melanaegis* bei Weitem die grösste Art der Gruppe sei, scheint nicht zuzutreffen. Römer's in den *Nov. Conch.* abgebildetes Exemplar war 70 Millim. lang, 51 hoch (nicht 61, wie es in Malak. Bl. heisst); das meinige hat 76 Millim. Länge, 56 Höhe. Diese Maasse übersteigen allerdings diejenigen, welche bei *V. donacina* vorzukommen pflegen, bedeutend; aber Schrenck erwähnt eines Exemplars der letztgenannten Art von Hakodadi, welches sogar 78 Millim. lang, 58 hoch war — Nordjap. Moll. S. 532 —. Dagegen sind die übrigen von Römer erwähnten Merkmale bei meinem Exemplare der *V. Melanaegis* vorhanden. Die Wirbel desselben treten mehr hervor als bei *V. donacina;* der vordere Rückenrand, welcher bei letztgenannter Art ziemlich gradlinig verläuft, ist deutlich, wenn auch nur leicht concav; insbesondere aber ist die Sculptur augenfällig verschieden. Während *V. donacina* nur in der Nähe der Wirbel deutlich und ziemlich regelmässig concentrisch gefurcht, im übrigen aber fast glatt und nur von unregelmässigen, mehr oder minder undeutlichen Anwachsstreifen durchzogen ist, erstreckt sich bei *V. Melanaegis* jene Furchung in unverminderter Schärfe und Regelmässigkeit über die ganze Schalenfläche bis an den Bauchrand. Die breiten, flachen Zwischenräume verlieren sich allmälig in die unterhalb eines jeden liegende Furche, fallen dagegen steil zur oberliegenden ab, so dass die Furchen fast nur durch diese Abfälle gebildet zu werden scheinen. Die bei *V. donacina* meist vorkommenden radialen Streifen in der Gegend der Area sind auch bei *V. Melanaegis* in der Wirbelnähe vorhanden. —

Da die Abbildung in *Nov. Conch.* nach einer vereinzelten rechten Schale gemacht ist, so habe ich hier mein vollständiges, auch grösseres und durch blassere Färbung abweichendes Exemplar darstellen lassen.

Circe undatina Lamarck (Cytherea).

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 320.

Cytherea scripta Var. Deshayes, a. a. O. Note.
Circe scripta Var. Deshayes, Brit. Mus. Cat. Conchif. S. 83.
Circe undatina Sowerby, Thes. Conch. Bd. 2. S. 651. Taf. 138. Fig. 22—26, Römer, Mon. *Venus*, Bd. 1. S. 199. Taf. 54. Fig. 2. 2 a—f. (? g. h.).

Bucht von Jedo.

Simidsu, Tsus-Sima, A. Adams ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 232 *(C. scripta = C. undatina)*. Canton, Roemer. Formosa, Swinhoe ! in Proc. Zool. Soc. 1866. S. 146. Shanghai und Hongkong, Frauenfeld ! S. 882. Hongkong, Debeaux ! in Journ. de Conch. Bd. 11. S. 241. Westküste Australien's, Preiss ! Menke Moll. Nov. Holl. S. 42. Australien, Sowerby. Spectacle-Island, Parramatta-River, Port Jackson, Australien, Angas ! Proc. Zool. Soc. 1867. S. 922. 923. Rothes Meer, Sowerby.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 172.

Indem ich 8 mir vorliegende, theils von Jedo, theils von einem nicht näher bezeichneten japanischen Fundorte stammende Exemplare mit obigem Namen aufführe, habe ich damit keineswegs *C. undatina* als eine von *C. scripta Linné (Venus)* zu trennende Art anerkennen, sondern nur aussprechen wollen, einerseits, dass jene Exemplare, nach ihrer, in Folge steilen Absteigens des Rückenrandes, niedrigen Hinterseite und ihren dicken, runden, hinten fast verloschenen Reifen, zu der Form gehören, welche Sowerby und auch Römer als die Lamarck'sche Art aufgefasst haben, andererseits, dass mein Material nicht ausreicht, um damit eine zuverlässige Abgrenzung des Formenkreises jener wandelbaren alten Linné'schen Art versuchen zu dürfen.

Die Gruppe der *C. scripta* ist, wie die so mancher anderen *Veneraceen,* bis auf den heutigen Tag nicht blos ein Gegenstand vielfach verschiedener Meinung unter den Schriftstellern über die Artberechtigung ihrer einzelnen Formen geblieben, sondern sie wird leider auch von einer argen Sprachverwirrung betroffen. Als Beispiel mag folgendes dienen: Sowerby unterscheidet im *Thes. C. scripta* und *C. undatina* und giebt für *scripta* Fig. 38 bis 43, für *undatina* Fig. 22 bis 26. Deshayes im *Brit. Mus. Cat. Conch.* stellt *C. undatina* als Varietät zu *scripta,* erwähnt die Sowerby'schen Figuren 22 bis 26 weder zu diesen noch an einer anderen Stelle, citirt dagegen Fig. 38. 39. 40. 42 *(C. scripta* Sowerby) zu *C. personata* Deshayes (welche, beiläufig bemerkt, von ihm zweimal auf derselben Seite, unter Nr. 2 und 5, jedesmal mit einer anderen Diagnose und theilweise verschiedener Heimathsangabe aufgeführt wird) und Fig. 41 (gleichfalls *C. scripta* Sowerby) zu *C. albida* Deshayes, wonach Sowerby die ächte *C. scripta* nur durch Fig. 43 (die innere Ansicht einer Schale) dargestellt hätte. Reeve giebt in der *Conch. Icon.* eine Menge von Figuren, wie gewöhnlich ohne Citat früherer Abbildungen; er verbindet *C. undatina* mit *C. scripta,* bezeichnet als erstere seine Fig. 1 c. von *C. scripta* ohne alle Begründung, nennt *C. personata* Deshayes eine Form (Farbenvarietät) von *C. scripta,* führt sie aber doch als besondere Art, Fig. 6 a. b. c, auf, und macht aus Fig. 5. noch eine neue Art *C. fulgurata,* obgleich er auch diese ausdrücklich als Form von *C. scripta* bezeichnet.

Römer in *Mon. Venus* Th. 1 nimmt *C. scripta, undatina* und *personata* als besondere Arten an; *C. albida* wird dagegen als Varietät zu *C. undatina* gezogen. Zu *C. scripta* citirt er keine der Sowerby'schen Figuren, dagegen S. 193 Reeve's Fig. 1 a. b. c *(C. scripta* Reeve, einschliesslich *Var. undatina* Reeve), ferner Fig. 5 *(C. fulgurata* Reeve), Fig. 6 *(C. personata* Reeve, nicht Deshayes) und Fig. 11 *(C. sugillata* Reeve, nicht Jonas). Auch von *C. orbica* Reeve, Fig. 8, glaubt Römer, dass sie hierher gehöre — S. 194 —. Zu *C. personata* wird S. 195: Sowerby Fig. 38. 39. 40. 42 *(C. scripta* Sowerby) und Reeve Fig. 2. a. b (*C. plicatina* Reeve, nicht Lamarck), zu *C. undatina* S. 199: Sowerby Fig. 22 bis 26 mit einem ?, ferner Fig. 41. (*C. scripta* Sowerby, *C. albida* Deshayes) und Reeve Fig. 13 *(C. albida)* citirt. Die ächte *C. plicatina* Lamarck hat Reeve, nach Römer S. 197, als neue Art unter dem Namen *C. trigona,* Fig. 12, abgebildet; Sowerby's *C. plicatina* Fig. 31. 32. wird von Römer zu Lamarck's Art nur mit ? citirt; bei Deshayes findet sich der Name gar nicht u. s. w. —

Vielleicht würde diese, gewiss manche ähnliche Verwirrung sachgemäss beseitigt werden, wenn man, statt vielen Scharfsinn und Mühe zu verwenden, um hergebrachte Trennungen aufrecht zu erhalten und noch zu vermehren, sich entschliessen möchte, vorab mit Unbefangenheit zu prüfen, ob dieselben denn in der Natur wirklich vorhanden seien. —

Von den fraglichen Exemplaren sind 5 ziemlich stark gewölbt, die übrigen dagegen etwa so flach wie die typische *C. scripta.* Sie sind auf weissem oder weisslichem Grunde mit rostrothen oder rothbraunen Winkelzügen und Punkten gezeichnet, welchen zuweilen zwei unterbrochene breite Strahlen von derselben Färbung hinzutreten. Die Area und Lunula sind, mit Ausnahme eines Exemplares, bei welchem die letztere ganz weiss ist, rostfarben oder braun, meist einfarbig, zuweilen nur gestrichelt.

Dosinia japonica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 127.

In einer aus der Bucht von Jedo stammenden Reihe von Exemplaren dieser Art befinden sich einige von ausserordentlicher Grösse; sie sind bis zu 83 Millim. lang, 80 hoch. Die meisten sind von ganz normalem Verhalten; eins aber gehört einer sehr ausgezeichneten Varietät an, welche ich nirgend erwähnt finde. Bei der typischen Form ist die Sculptur eine sehr feine; die tief eingeschnittenen concentrischen Furchen stehen dicht gedrängt, und die zwischen ihnen liegenden Reifen sind deshalb äusserst schmal. Bei jenem Exemplare ist dagegen die Sculptur grob zu nennen; die Furchen sind von einander dergestalt entfernt, dass die Reifen auf der Mitte der Schale eine Breite bis zu 1 ja 1½ Millim. erhalten, und in demselben Maasse ist hinten und vorn — wo die Reifen, wie bei der gewöhnlichen Form, minder zahlreich und aufgerichtet werden — die blattartige Entwickelung derselben eine stärkere. Dazu kommt, dass das fragliche Exemplar keine Spur des gewöhnlichen grauröthlichen Anfluges zeigt, sondern rein weiss ist. Dasselbe würde, wenn es nur mit Exemplaren der typischen Form verglichen werden könnte, schwerlich als mit ihnen zu derselben Art gehörig angesehen werden. Aber es befinden sich in der vorliegenden Reihe auch 2 Exemplare, welche in Bezug auf Sculptur und Färbung durchaus von der einen Form zur anderen hinüber leiten und eine Trennung derselben unthunlich machen.

Herr Dr. E. Römer, der Verfasser der trefflichen Monographie der *Dosinien,* schreibt mir nach Vergleichung meiner Exemplare, dass er die fragliche Varietät, sowie die Zwischenform auch besitze, sie aber in seinem Buche nicht habe erwähnen können, weil er sie erst nach dessen Erscheinen erhalten habe.

Dosinia Troscheli Lischke.

Taf. VIII. Fig. 1. 2. 3.

Malakozoologische Blätter Bd. 21. S. 24 (Juni 1873).

Testa magna, suborbicularis, subcompressa, inaequilàtera, liris concentricis densis, utrinque paucioribus, in lamellas erectas, acutas excurrentibus instructa, alba, radiis pallide fuscescentibus signata; lunula cordata, carinata, sulco profundo circumscripta; area longissima, carinata, dense acuteque striata, utrinque excavata vel canaliculata, lamella erecta terminata; ligamentum crassum, porrectum; umbones parvuli, proni; sinus pallii profundus, angustus, angulo peracuto terminatus. — Long. 69, alt. 63, crass. 31 mill.

Habitat ad litora Japoniae meridionalis.

Die schwach gewölbten Schalen sind fast kreisförmig, nur wenig länger als hoch. Die hintere Seite ist etwas mehr als doppelt so lang wie die vordere; die Wirbel sind klein, nach vorn herabgebogen. Der Rückenrand steigt hinten in flachem Bogen weit herab, vorn ist er kurz und ausgehöhlt; die Seitenränder bilden mit demselben jederseits einen stumpfen Winkel, fallen steil ab und gehen dann allmälig in den gerundeten Bauchrand über. Die Oberfläche ist von dicht gedrängten concentrischen Reifen durchzogen, von welchen an beiden Enden ein Theil zusammenläuft oder verschwindet, die übrigen dagegen sich zu scharfen Blättchen erheben. An der Lunula senken sich die letzteren allmälig wieder, an den Rändern der Area laufen sie dagegen in Spitzchen aus. Die Lunula ist länglich herzförmig, fein liniirt, von einer, namentlich am vorderen Ende sehr tiefen Furche umzogen, in der Mitte kielförmig erhoben. Die Area ist sehr lang, dicht und scharf gestreift, zu jeder Seite des Ligaments an dessen Grenze blattartig aufgerichtet und daneben rinnenförmig ausgehöhlt. Das bei dem einzigen vorhandenen Exemplare leider zerstörte Ligament ist, nach der Beschaffenheit der Spalte, dick und hervortretend gewesen. Die Mantelbucht ist lang, schmal und in einen sehr spitzen Winkel auslaufend. Das Schloss und die Muskeleindrücke bieten kein erwähnenswerthes Merkmal. Die Aussenseite der Schalen ist auf weissem Grunde mit blassen bräunlichen Strahlen gezeichnet, die Innenseite ist ganz weiss. —

Diese schöne Art ist in der Gestalt und Sculptur der *Dosinia japonica* ähnlich, aber durch ihre Färbung, sowie die Bildung der Area und der Mantelbucht sehr ausgezeichnet.

Dosinia bilunulata Gray (Artemis).

Analyst, 1838. Th. 24. S. 309.

Reeve Conch. Icon. *Artemis,* Taf. 4. Fig. 22; Römer Mon. *Dosinia,* S. 83. Taf. 16. Fig. 1. 1 a. b. *Artemis bilunata* Sowerby, Thes. Conch. Bd. 2. S. 670. Taf. 143. Fig. 66.

Bucht von Jedo.

Japan, Siebold ! Sowerby; Reeve.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 172.

Lucinopsis divaricata Lischke.

Taf. VII. Fig. 12. 12 a. 13. 14.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 108 (Juni 1872).

Testa tenuis, suborbicularis, tumidiuscula, subaequilatera, alba, opaca, striis incrementi irregularibus, marginem ventralem versus fortioribus, lirulisque radiantibus subtilissimis, undulatis, hic et illic divaricatis, inferne evanidis sculpta; umbones prominentes, fere contigui, antrorsum versi ; lunula areaque non circumscriptae ; cardo valvae dextrae dentibus duobus divergentibus, valvae sinistrae tribus, medio crasso et bipartito, munitus; sinus palliaris latus, ascendens et profunde intrans, obtuse terminatus. — Long. 20 mill., alt. 18, lat. 13.

Habitat prope Jedo.

Diese mir in 4 Exemplaren vorliegende Art hat in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit *L. undata* Pennant *(Venus)* = *Venus incompta* Philippi, während ihre Sculptur sich der von *L. decussata* Philippi *(Venerupis)* = *Venerupis Lajonkairii* Payrandeau = *Lajonkairia decussata* Deshayes nähert.

Die Schalen sind dünn, weiss, glanzlos, ziemlich stark gewölbt, rundlich, fast gleichseitig. Von den angeschwollenen, fast einander berührenden, nach vorn gekehrten Wirbeln steigt der hintere Rückenrand ziemlich gradlinig, der vordere leicht ausgehöhlt herab, der erstere etwas tiefer als der letztere. Beide gehen gerundet in die Seitenränder und ebenso diese in den Bauchrand über. Die Oberfläche ist durch ziemlich starke, ungleichmässige, gegen den Bauchrand hin gröber werdende Anwachsstreifen concentrisch gerunzelt, ausserdem von sehr feinen, welligen, oft spitzwinkelig gegabelten, radialen Leistchen durchzogen. Diese Leistchen sind weit schwächer als bei *L. decussata,* nicht gekörnt und nur von den Wirbeln ab bis etwa zur Mitte der Schale deutlich vorhanden, während sie sich unterhalb der letzteren allmälig verlieren. Das Schloss hat in der rechten Schale 2 schmale, stark divergirende Mittelzähne, deren hinterer der längere ist, in der linken einen dicken, tiefgespaltenen zweischenkeligen Mittelzahn und jederseits dicht daneben einen schräg stehenden schmalen Zahn. Die Mantelbucht steigt zungenförmig steil und sehr weit auf, verschmälert sich allmälig und ist stumpf abgeschlossen; ihr Umriss ist wesentlich derselbe wie bei *L. undata,* sie ist aber etwas schmaler.

Donax Dysoni, Jap. M. Conch. Th. II. S. 112.

Donax introradiatus Römer, in Chemnitz Conch. Cab. Ed. Nov. Band 10. Abth. 3. *Donax*, S. 75. Taf. 13. Fig. 5. 6. 7. 8; nicht Reeve, Conch. Icon. *Donax*, Taf. 9. Fig. 65, Sowerby, Thes. Bd. 3. S. 307. Taf. 286. Fig. 25.

Die von Dr. Römer als Reeve's *D. introradiatus* beschriebenen, von Dr. von Martens in Jokohama erlangten Exemplare sind dieselben, welche ich a. a. O., nebst vielen unmittelbar von Japan erhaltenen, als zu Deshayes' *D. Dysoni* gehörig behandelt habe. Ich halte meine Ansicht auch jetzt nach wiederholter Prüfung für die richtige. Es darf kein Bedenken dagegen erregen, dass Römer von der japanischen Art aussagt: „der mittlere Theil der hinteren Fläche unter dem Ligament sei stark hervorstehend und flügelartig gekrümmt", und dass dem entsprechend an seinen Figuren der Hinterrand ein wenig schräg heraustritt, bevor er sich steil herabsenkt. Denn diese Bildung zeigen nur die jugendlichen Exemplare, wie sie Römer abgebildet hat und nach seinen Maassangaben allein besessen zu haben scheint, während bei den erwachsenen und namentlich den minder gestreckten jene Schalenabtheilung ebenso schwach gewölbt wie in Reeve's Abbildung des *D. Dysoni* und der Hinterrand demnach ganz so steil abfallend ist wie in derselben.

Jedenfalls kann die japanische Art nicht der ächte *D. introradiatus* sein. Dieser soll nach Reeve: „*latere postico ad angulum funiculato*" „*the posterior side raised into a cord at the angle*" sein; in der kurzen zusätzlichen Beschreibung wird nochmals besonders hervorgehoben, dass die Kante zu einer Schnur erhoben sei („*with the edge raised into a cord*"). Sowerby nennt die Schale des *D. introradiatus*, übereinstimmend mit seiner Abbildung, „*acute angulata, carinata*", „*sharply keeled posteriorly*". Dies passt durchaus nicht auf unsere Art, welche eine sehr stumpfe Kante und auf derselben keine erhabeneren Radialleisten oder Räume zwischen den Radialfurchen hat als die angrenzende Schalenfläche vor und hinter derselben. Wenn Römer in seiner Diagnose von „*carinis rotundatis filiformibus*", welche die Area abtrennen, und von Furchen spricht, welche „*ante carinas et ad aream chordas tenues vix elevatas*" bilden, so hat er diese, für die einfache Radialsculptur der Art wenig bezeichnenden, Worte vielleicht gewählt, um sich im Ausdruck möglichst der Reeve'schen Diagnose des *D. introradiatus*, mit welchem er dieselbe für identisch hielt, anzuschliessen. Aber selbst diese Worte sagen doch etwas ganz anderes aus, wie die von Reeve, welche nicht von mehreren schwachen fadenförmigen Leisten bei der Kante, sondern von einer Schnur, also stark erhabenen Leiste sprechen, welche die Kante selbst bilde. —

Ob die von Römer a. a. O. S. 69. Taf. 12. Fig. 8—10 als *D. Dysoni* gegebene Art wirklich die Deshayes'sche Art dieses Namens sei, wage ich nicht zu entscheiden; die Figur weicht im Umriss von der Reeve'schen, sowie von meinen vorliegenden japanischen Exemplaren insbesondere dadurch ab, dass sie einen mehr gekrümmten Vorderrand und hinten stärker aufsteigenden, in breiterer Rundung in den Hinterrand übergehenden Bauchrand zeigt.

Tellina pulcherrima Sowerby.

Tank. Cat. App. S. 3. Taf. 1. Fig. 1; Thes. Conch. Bd. 1. S. 226. Taf. 61. Fig. 165. Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 21. Fig. 108.

Bucht von Jedo.

Singapore und Strasse von Banca (Cuming), Hanley in Sowerby Thes.; Sowerby in Reeve Conch. Icon.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 172.

Tellina jedoënsis Lischke.

Taf. IX. Fig. 1. 2. 3.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 106 (Juni 1873).

Testa oblonga, convexiuscula, inaequilatera, solidula, concentrice tenerrime striata, pallide carnea, radiis tribus roseis, latis, marginem ventralem versus evanidis ornata, antice valde producta, tumidula, rotundata, postice multo brevior, compressa, subrostrata; flexura distincta; dentes cardinales in utraque valva bini, in valva dextra posterior, in sinistra anterior major et bifidus; dentes laterales in valva dextra duo tenues, a cardinalibus satis remoti; sinus palliaris magnus, musculum anticum paene attingens, per totam longitudinem lineae palliari adnatus. — Long. 19, alt. 12 mill.

Habitat ad Jedo.

Diese Art, von welcher ich 7 Exemplare verschiedenen Alters erhielt, ist länglich, ziemlich derbschalig, vorn geschwollen, hinten zusammengedrückt. Die Vorderseite ist erheblich länger als die hintere; die Falte ist ziemlich stark ausgeprägt. Der Rückenrand läuft vor den Wirbeln geradeaus, geht allmälig in den wohlgerundeten Vorderrand und dieser ebenso in den Bauchrand über; letzterer verläuft zuerst fast gradlinig oder sehr leicht gekrümmt und steigt dann etwas aufwärts, um mit dem steil in seichtem Bogen abfallenden Hinterrande in stumpfem Winkel zusammenzutreffen. Die Sculptur der, bei den jüngeren Exemplaren glänzenden, bei den älteren dagegen durch Erosion matt gewordenen Oberfläche besteht in feinen Anwachsstreifen und einigen noch feineren, nur durch die Loupe erkennbaren radialen Linien. Das Schloss hat 2 Mittelzähne in jeder Schale und 2 Seitenzähne in der rechten. Von den ersteren ist in der rechten Schale der hintere, in der linken der vordere ziemlich stark, aufgerichtet und gespalten, der andere schräg gestellt, schmal und einfach; die Seitenzähne sind dünn, von den Wirbeln ziemlich weit entfernt. Die Mantelbucht ist wie bei *T. nitidula* und den verwandten Arten beschaffen, nämlich sehr gross, fast bis an den vorderen Muskeleindruck reichend, in ihrer unteren Umgrenzung der ganzen Länge nach mit der Mantellinie zusammenfallend. Die Färbung ist aussen blass fleischfarben, mit drei breiten, bei den grösseren Exemplaren sich gegen den Bauchrand hin verlierenden rosenrothen Strahlen, innen lebhafter und fast gleichmässig rosenroth.

Tellina jedoënsis ist, abgesehen von anderen Merkmalen, schon durch das Vorhandensein zweier Seitenzähne wesentlich getrennt von den übrigen, in diesem Buche abgehandelten kleinen japanischen *Tellinen.* Ein ebenso beschaffenes Schloss hat die von Schrenck als jugendliches Exemplar der *T. rosea* Spengler (nicht Gmelin, nicht Lamarck) — Nordjap. Moll. S. 555. Taf. 22. Fig. 1 — beschriebene und abgebildete Muschel aus der Bucht von Hakodadi, und auch der Umriss und die Färbung erinnern einigermassen an unsere Art. Aber dieselbe ist fast gleichseitig, ihre Hinterseite ist mehr geschnäbelt, die Mantelbucht ist weit kürzer, und die Färbung ist, wie Schrenck sagt, ihrem Gesammteindruck nach, einfarbig rosenroth, obgleich sie stellenweise in das Weissliche fällt.

Tellina iridescens Benson (Sanguinolaria).

Ann. Nat. Hist. 1842. Bd. 9.

Tellina iridescens Hanley, in Sowerby Thes. Conch. Bd. 1. S. 286. Taf. 58. Fig. 88; Philippi, in Abbild. Bd. 2. S. 91. *Tellina,* Taf. 4. Fig. 5; Sowerby, in Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 24. Fig. 129 a. b, Taf. 34. Fig. 189 a. b.

Tellina carnea, Philippi, Zeitschr. f. Malak. 1844. S. 162.

Süd-Japan.

Chusan, China, Benson! , Hanley ; Largilliert ! Philippi ; Cantor! in Proc. Zool. Soc. London, 1842, S. 124.

Sowerby nennt in der *Conch. Icon.* das Ende der hinteren Seite dieser Art ziemlich scharf winkelig *„subacute angulatum“*, und die Figuren 129 a. b. zeigen auch eine scharfe, vom Wirbel zur unteren Ecke der Abstutzung des Schnabels verlaufende Kante, während die letztere in den Figuren 189 a. b. breit und gerundet ist. In Hanley's, von Philippi wiedergegebener, Beschreibung wird diese Kante als undeutlich bezeichnet *(flexura costaque umbonalis obsoletae),* und dem entsprechen die Abbildungen sowohl in *Thesaurus* als in Philippi's Werk. Bei meinen 3 Exemplaren ist dieselbe deutlich, aber nicht scharf, und eine zweite, ebenso beschaffene Kante läuft vom Wirbel zur oberen Ecke der erwähnten Abstutzung. Das Schloss besteht in der rechten Schale aus 2 ziemlich gleich starken, etwas divergirenden Mittelzähnen, von welchen der vordere einfach, der hintere gespalten ist, und einem nahe an dieselben gerückten, aufgerichteten, dreieckigen vorderen Seitenzahn. In der linken Schale steht ein grader, gespaltener Mittelzahn und hinter demselben bei dem grösseren Exemplare ein zweiter einfacher, schräg liegender von etwa gleicher Stärke, bei den anderen beiden nur eine Andeutung desselben in der Form eines schmalen Leistchens.

Philippi vergleicht *T. iridescens* mit der europäischen *T. fabula,* und giebt dabei mehrere Unterscheidungsmerkmale ganz zutreffend an; wenn er aber sagt, dass der vordere Zahn der rechten Schale bei *T. iridescens* weit kleiner sei, so passt dies auf meine Exemplare nicht, da bei ihnen dieser Zahn mindestens so stark wie bei *T. fabula* ist.

Tellina ovalis Sowerby (Tellinides).

Tank. Cat. App. S. 3; Thes. Conch. Bd. 1. S. 296. Taf. 60. Fig. 147.
Reeve Conch. Icon. *Tellina,* Taf. 20. Fig. 105.
Tellina tridentata Anton, in Wiegmann's Archiv, 1837, S. 283.

Bucht von Jedo.

Insel Zebu, Philippinen, Cuming! Hanley in Sowerby Thes.; Sowerby in Reeve Conch. Icon. . Molukken, Hanley a. a. O.; Sowerby a. a. O.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 172.

Hanley's im *Thes.* Bd. 1. S. 296 geäusserte Vermuthung, dass die von Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6. S. 71. Taf. 7. Fig. 57. 58, beschriebene und abgebildete, von Gmelin, *Syst. Nat.* Ed. 13. S. 3227, *Solen striatus* genannte Muschel von den Nikobaren identisch mit *Tellina ovalis* sei, halte ich für begründet. Für die Benennung der letzteren ist dies indessen ohne Belang, weil der Name *striata* bereits vor Gmelin von Chemnitz einer anderen *Tellina* beigelegt worden ist — Conch. Cab. Bd. 10. S. 343. 349 —.

Tellina minuta Lischke.

Taf. IX. Fig. 4. 5. 6.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 106 (Juni 1872).

Testa parva, oblonga, angusta, convexiuscula, inaequilatera, tenuis, concentrice tenerrime striata, nitida, albida vel pallide carnea, postice subrostrata, radio pallide roseo signata, antice multo longior, rotundata; margo ventralis subrectus; flexura conspicua; dentes cardinales in utraque valva bini, in valva dextra uterque, in valva sinistra anterior modo erectus et bifidus, posterior obliquus et simplex; dentes laterales nulli; sinus palliaris magnus, musculum anticum paene attingens, per totam longitudinem lineae palliari adnatus. Long. 11, alt. 6 mill.

Habitat prope Jedo.

Durch ihre blassröthliche oder weissliche Färbung und kleine Gestalt erinnert diese in 4 Exemplaren vorliegende Art an meine *T. pallidula.* Aber sie ist im Verhältniss zur Länge niedriger, nicht zum Dreieckigen neigend, sondern länglich gestreckt, minder gewölbt, in der Wirbelgegend nicht angeschwollen. Die Hinterseite ist im Verhältniss zur Vorderseite erheblich kürzer als bei jener Art; die Falte ist deutlicher. Innen zeigt die Mantelbucht dieselbe Beschaffenheit wie bei *T. pallidula,* aber wesentlich abweichend ist die Schlossbildung. Es ist gar kein Seitenzahn vorhanden, und in der rechten Schale ist nicht bloss der hintere, sondern sind beide Zähne dick, aufgerichtet und gespalten, der vordere sogar in noch höherem Maasse wie der andere. Auch die Färbung ist in sofern verschie-

den, als die vorliegende Art an der Stelle der Falte mit einem, allerdings wenig augenfälligen, rosenrothen Strahl gezeichnet ist; bei einem Exemplare ist auch der innere Schalenrand an der unter dem Ligament liegenden Stelle rosenroth gefärbt.

Tellina inquinata Var. incongrua, Jap. M. Conch. Th. II. S. 117. Taf. X. Fig. 12. 13.

Sieben Exemplare verschiedenen Alters, welche ich jetzt von Jedo erhielt, zeigen, dass diese Art im Umrisse ziemlich veränderlich ist. Nur eines derselben ist so kurz und rundlich, wie das von mir a. a. O. dargestellte und wie das ganz gleiche, nur kleinere, welches seither in Chemnitz Conch. Cab. Ed. nov. *Tellina,* Taf. 43. Fig. 11. 12. 13. von Römer abgebildet worden ist. Die Uebrigen sind sämmtlich gestreckter, zum Theil noch mehr als das von Middendorff — Reise, Bd. 1. Th. 1. Taf. 23. Fig. 6. 7 — abgebildete Exemplar seiner *T. nasuta, forma truncata,* welche ich gleichfalls hierher und nicht zu *T. nasuta* ziehe — vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 117 —. Aber diese abweichende Gestalt wird wesentlich dadurch herbeigeführt, dass die Vorderseite im Verhältniss zur Höhe länger ist als bei der typischen Form. Alle Exemplare bleiben von jenem Middendorff'schen und folgerecht in noch weit grösserem Maasse von der echten *Tellina nasuta* und ihrer Varietät *Tellina dissimilis* Martens — vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 115 ff. — durch die mehr aufgeblasene Gestalt und die viel kürzere Hinterseite verschieden. Ein beständiges Unterscheidungsmerkmal der *T. inquinata var. incongrua* von *T. nasuta* scheint auch zu sein, dass bei ihr die linke Schale bis an die Falte gleichmässig stark gewölbt ist, während sich bei *nasuta* vor der Falte eine ziemlich breite niedergedrückte Stelle findet. Reeve's Figuren, sowohl der erwachsenen *T. nasuta — Conch. Icon. Tellina,* Taf. 9. Fig 40 — als ihrer Jugendform: *T. tersa* Gould — Taf. 53. Fig. 313 b — zeigen diese Einsenkung sehr deutlich. Die Maasse einiger der vorliegenden Exemplare sind:

Höhe:	Länge:	Entfernung der Wirbel vom hinteren Ende:	Dicke:
25	31	12	15
26	35	12	16
27	36	14	16

Ich will bei dieser Gelegenheit einen Druckfehler im Theil II. dieses Buches verbessern, obgleich er aus dem Zusammenhange von selbst erhellt. Es muss dort S. 118 in Zeile 6 vom Schluss des Artikels über *T. inquinata,* hinter dem Worte „Unterscheidungsmerkmal" statt: „der *T. nasuta*" heissen: „der *T. inquinata*".

Tellina truncata Jonas.

Philippi Abbild. Bd. 1. S. 71. *Tellina*, Taf. 1. Fig. 2.
Sowerby Thes. Conch. Bd. 1. S. 325. Taf. 62. Fig. 198; Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 8. Fig. 33.

Bucht von Jedo.

Formosa, Swinhoe ! in Proc. Zool. Soc. 1866. S. 146. Chinesisches Meer, Jonas. Manila, Cuming ! Hanley in Sowerby Thes.; Sowerby in Reeve Conch. Icon. Rothes Meer bei Suez ! Vaillant ! in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 121; Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 446. Ich selbst erhielt ein Exemplar aus dem nördlichen Theile des Rothen Meeres.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 172.

Tellina secta Conrad.

Journ. Nat. Sc. Philadelphia, 1837, Bd. 7. Th. 2. S. 257.
Sowerby Thes. Bd. 1. S. 327. Taf. 65. Fig. 245. 248; Reeve Conch. Icon. *Tellina*, Taf. 2. Fig. 5 a. b.
Tellina ligamentina Deshayes, Guèrin Mag. Zool. 1843. Moll. Taf. 81.
Tellina japonica Deshayes, Proc. Zool. Soc. 1854. S. 356.
Varietas:
Macoma edulis Nuttall Ms.; J. G. Cooper, in Calif. Surv. S. 5.

Bucht von Jedo.

Japan, Coll. Cuming, Deshayes l. c. *(T. japonica)*. Japan, Jay in Perry Japan Exp. Shells, S. 296 *(T. secta)*.

Oregon und Californien, und zwar: Fuca-Strasse und Puget-Sund, Un. St. Expl. Exped. ! und Carpenter Rep. I. S. 212; Gibbs ! W. Cooper in North Pac. Railr. Rep. App. 6. S. 384, Carpenter Rep. II. S. 600 *(Var. edulis)*; Kennerley ! Carpenter Rep. II. S. 639. Mündung des Columbia-Flusses, Nuttall ! Ms., Carpenter Rep. II. S. 526 *(Var. edulis)*; Un. St. Expl. Exped. ! Carpenter Rep. I. S. 213. Fuca-Strasse bis Baul's-Bai, J. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 5 *(Macoma edulis)*. S. Francisco, U. St. Expl. Exped. ! Carpenter Rep. I. S. 242. Monterey, Rich ! Carpenter Rep. I. S. 234, II. S. 540. Sta. Barbara, Jewett ! Carpenter Rep. II. S. 536. S. Pedro, Rich ! Carpenter Rep. II. S. 540; Blake ! Gould Ms., Carpenter Rep. I. S. 284, und Pac. Railr. Rep. Bd. 5. App. 3, Carpenter Rep. II. S. 592. S. Diego, Nuttall ! l. c.; Green ! Gould Ms., Carpenter Rep. I. S. 232; Blake ! Gould Ms., Carpenter Rep. I. S. 284; J. G. Cooper ! Carpenter Rep. II. S. 639. Baulines-Bai bis S. Diego, J. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 5 *(T. secta)*. Cerros-Insel, Unter-Californien, Ayres und Veitsch ! Carpenter Rep. II. S. 665. Margarita-Bai, Unter-Californien, Carpenter Rep. II. S. 665.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Macoma edulis Nuttall Ms. wird von Carpenter für eine nordische Varietät der *Tellina secta* erklärt — Rep. II. S. 526. 639 —. Die typische Form bezeichnet er als „gross, flach, gerundet, glänzend, geflügelt hinter dem Ligament", die Varietät *edulis* als „minder quer, von matter Textur" — S. 639 —. J. G. Cooper führt in *Calif. Surv.* S. 5. beide Formen als Arten auf, bemerkt indessen zu *M. edulis: „ = secta var.?"*.

Von *Tellina japonica* sagt Carpenter Rep. II. S. 528: „*T. japonica* Deshayes, in Mus. Cuming, scheint *Macoma secta jun.* zu sein." In der That passt die Diagnose, welche Deshayes in *Proc. Zool. Soc.* 1854. S. 356 von dieser Art gegeben hat, ganz auf *Tellina* (oder *Macoma) secta.*

Dieselbe lautet:

„T. testa ovato-transversa, compressa, solidula, inaequivalvi, inaequilaterali, omnino candida, laevigata, polita, nitida; latere antico longiore, paulo attenuato, obtuso, superne convexiusculo, declivi, inferne in medio convexo, ad latus posticum ascendente; latere postico angulo decurrente, obtuso notato, inferne subangulato; valva dextra profundiore; cardine in utraque valva inaequaliter bidentato; ligamento partim infosso, in nymphis intus callosis affixo; sinu pallii magno, profundo, triangulari, superne valde angulato — Hab. Japan. Coll. Cuming."

Psammobia caerulescens Lamarck.

Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 174.
Reeve Conch. Icon. *Psammobia,* Taf. 8 Fig. 60.
Tellina Gari Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6. S. 100, theilweise; nicht Linné.
Psammobia bipartita Philippi, Zeitschr. f. Malak. 1848. S. 166.
Nicht: *Psammobia caerulescens* Vaillant, in Journ. de Conch. Bd. 13. S. 120 (= *Psammotella Rüppelliana* Reeve).

Bucht von Jedo.

Manila, Largilliert ! Philippi *(Ps. bipartita).* Ceylon, Hanley, Tennent S. 390; Reeve.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Psammobia ornata Deshayes.

Proc. Zool. Soc. 1854. S. 323.
Reeve Conch. Icon. *Psammobia,* Taf. 4. Fig. 26. a. b.

Bucht von Jedo.

Insel Ticao, Philippinen, Cuming ! Deshayes ; Reeve. Tahiti, Frauenfeld ! S. 880.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Soletellina olivacea, Jap. M. Conch. Th. I. S. 131.

Taf. VIII. Fig. 7 bis 12.

Acht Exemplare, welche ich jetzt aus der Bucht von Jedo erhielt, entsprechen durch die Färbung ihrer Epidermis, welche von einem trüben Olivengelb ist, besser der Abbildung von Reeve's *S. japonica,* als die früher von mir erwähnten, bei welchen dieselbe mehr bräunlich und — bei einem sehr grossen und anscheinend alten Exemplare — selbst dunkel olivenbraun war. Auch ist bei einigen dieser Exemplare die Hinterseite nicht länger als die vordere; dieselben können vielmehr gleichseitig genannt werden, wie dies auch bei dem von Jay abgebildeten Typus der *S. olivacea* der Fall war. Aber kein Exemplar zeigt eine Hinneigung zu dem in Reeve's Figur so stark ausgeprägten umgekehrten Verhältnisse einer erheblich längeren Vorderseite. Die Arteinheit der beiden Formen bleibt mir daher auch jetzt noch zweifelhaft.

In Betreff der Färbung ist zusätzlich zu bemerken, dass alle meine Exemplare auf violettem Grunde am Wirbel 4 ziemlich breite weissliche Strahlen haben, von welchen 2 nach vorn und 2 nach hinten gerichtet sind. Bei jugendlichen Exemplaren bis zu etwa 12 Millim. Länge laufen diese Strahlen sämmtlich und augenfällig über die ganze Schale. Bei weiterem Wachsthum aber erlöschen die beiden nach vorn gerichteten gänzlich, während die anderen beiden sich zwar auch noch bei völlig Erwachsenen bis zum Bauchrande erstrecken, aber nur bei durchfallendem Lichte in ihrem ganzen Verlaufe erkennbar bleiben. Die Innenseite ist in der Regel bräunlich violett, seltener blassviolett, und bei einem Exemplar auf hellerem Grunde mit dunkleren Strahlen und Flecken unregelmässig gezeichnet.

Soletellina Nuttalli Conrad (Sanguinolaria).

Sanguinolaria Nuttalli Conrad, Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1837, Bd. 7. Th. 2. S. 230. Taf. 17. Fig. 6.

Psammobia decora Hinds, Ann. Mag. Nat. Hist. 1842. Bd. 10. S. 81. Taf. 6. Fig. 1; Zool. Voy. Sulphur Moll. S. 66. Taf. 19. Fig. 6. 7; Schrenck, Nordjap. Moll. S. 568. Taf. 22. Fig. 8. 9.

Soletellina Nuttallii Reeve, Conch. Icon. *Soletellina,* Taf. 4. Fig. 19.

Bucht von Jedo.

Hakodadi, Schrenck ! Nordjap. Moll. S. 569 *(Ps. decora).* Hakodadi, Stimpson ! Gould Ms., Carpenter Rep. II. S. 584 *(S. Nuttallii = decora).*

S. Diego, Californien, Nuttall! *(S. Nuttallii)*; Hinds! *(Ps. decora);* Green ! Gould Ms., Carpenter Rep. I. S. 231. S. Pedro, Californien, Rich ! Carpenter Rep. I. S. 234, II. S. 540. Sta. Barbara bis S. Diego, J. G. Cooper ! Calif. Surv. S. 5. ?Cerros-Insel, Unter-Californien, Ayres und Veitsch ! Carpenter Rep. II. S. 665.

Von meinen 3 Exemplaren sind 2 erwachsen, das eine 64 Millim. lang, 44 hoch, das andere 38 lang, 28 hoch; das dritte ist jugendlich, 27 Millim. lang, 21 hoch. Die beiden ersteren sind, in Anbetracht der Gattung, welcher sie angehören, ungewöhnlich dickschalig und schwer; namentlich ist

der Theil der Innenseite, welcher vom Schlossrande, den Muskeleindrücken und der Mantellinie umgrenzt wird, einschliesslich der Mantelbucht, durch eine starke Ablagerung sehr verdickt. Die Aussenseite ist von den Wirbeln bis über die Mitte hinaus erodirt, im Uebrigen gelblich weiss, stellenweise mit violettem Anflug, und von einer dicken, glänzenden, kastanienbraunen, bei dem grossen, offenbar sehr alten Exemplare fast schwarzbraunen, Epidermis bedeckt. Innen ist die verdickte Fläche rein weiss, der sie umgebende Raum violett. Das jugendliche Exemplar ist weisslich, an den abgeriebenen Wirbeln einfarbig röthlich gelb und ohne Spur weisser Strahlen. Wenn die Schale gegen das Licht gehalten wird, zeigen sich auf ihrer hinteren Abtheilung 2 schwache, fast verloschene, weisse Strahlen, welche aber nicht bis zu den Wirbeln verfolgt werden können. Innen ist die Gegend der Wirbel blassviolett angeflogen, die übrige Fläche durch zahlreiche, ziemlich undeutliche, ebenso gefärbte Strahlen gezeichnet. Die Epidermis ist zimmtbraun.

Von *Soletellina olivacea* Jay *(Psammobia)*, auf deren nahe Verwandtschaft mit unserer Art ich schon im Theil I S. 132 aufmerksam machte, weichen die beiden erwachsenen Exemplare unserer Art schon durch ihre derben, schweren Schalen, das eine auch durch seine viel grössere Gestalt ab. Alle drei aber sind von *S. olivacea* unterschieden durch: geringere Ungleichheit in der Wölbung der beiden Schalen, weil die rechte Schale nicht so flach wie bei jener Art ist, durch ihre minder verschmälerte Hinterseite und durch andere Färbung sowohl der Schale als der Epidermis.

Soletellina moesta Lischke.

Taf. VIII. Fig. 4. 5. 6.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 107 (Juni 1872).

Testa oblonga, subelliptica, aequivalvis, aequilateralis, convexiuscula, tenuis, striis incrementi irregularibus sculpta, epidermide olivacea nitente vestita, violacea, extus ante et post umbones radio pallido brevi, in pagina interna antice radio albo lato, postice radiis duobus albidis angustis et fere obsoletis ornata; margo dorsalis utrinque declivis, extremitates rotundatae, antica paullo attenuata; cardo angustus; dentes debiles, in valva dextra unus, in sinistra duo, posticus minimus et margini fere parallelus; sinus palliaris profundus, horizontalis, rotundatim terminatus. — Long. 25 mill., alt. 14, lat. 8.

Habitat prope Jedo.

Diese kleine Art ist länglich, fast elliptisch, dünn, gleichschalig und gleichseitig, wenig gewölbt, mit unregelmässigen Anwachsstreifen versehen und von einer glänzenden olivenbraunen Epidermis bedeckt. Der Rückenrand dacht sich nach beiden Seiten langsam ab; die Seitenränder sind gerundet; der Bauchrand verläuft in sehr flachem Bogen und steigt vorn stärker auf als hinten, so dass das vordere Ende etwas niedriger ist. Die hintere Seite ist in der Nähe des Rückenrandes leicht zusammengedrückt. Der Schlossrand ist schmal und hat sehr schwache Zähne; in der rechten Schale steht ein aufgerichteter, leicht gespaltener Zahn, in der linken Schale ein ebensolcher und dahinter ein

äusserst kleiner und schmaler, fast dem Rande paralleler. Die Mantelbucht ist breit, tief eindringend, horizontal, am Ende abgerundet. Die Grundfarbe ist aussen und innen violett. Aussen ist nur vor und hinter den von der Epidermis entblössten, auch etwas abgeriebenen Wirbeln die Andeutung je eines kurzen, helleren Strahls erkennbar. Innen dagegen ist die Vorderseite durch einen von der Wirbelgegend bis etwa zur Schalenmitte herabreichenden, ziemlich breiten, weissen Strahl augenfällig gezeichnet, und hinten finden sich die bei *Soletellina* gewöhnlichen beiden schmalen weissen Strahlen. Dieselben sind vollständig erkennbar, wenn die Schale gegen das Licht gehalten wird; sonst sind sie nur in der Nähe des Bauchrandes deutlich.

Soletellina moesta erinnert in vieler Beziehung an *Capsa (Capsella) tenuis* Deshayes, *Proc. Zool. Soc.* 1854. S. 349 = *Capsella tenuis* Reeve, *Conch. Icon. Capsella*, Taf. 2. Fig. 14 = *Hiatula (Psammotaea) tenuis,* H. u. A. Adams, *Genera* Bd. 2. S. 393, von den Philippinen. Aber diese mir aus eigener Anschauung nicht bekannte Art wird von Deshayes als ungleichseitig, nämlich vorn länger, beschrieben; der vordere Rückenrand soll grade aus laufend, dem Bauchrande etwa parallel sein; die Epidermis wird grün genannt, die äussere Schalenfläche „mit blassvioletten, undeutlichen und wenigen Strahlen versehen" *(pallide violaceo obscure et pauci-radiata).* Alle diese Merkmale, welche, mit Ausnahme der Strahlen, auch Reeve's Figur zeigt, passen nicht auf unsere Art.

Saxicava arctica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 134; Th. II. S. 122. 165.

Bucht von Reykjavik, Island, Verkrüzen! in Ann. Mag. Nat. Hist. Nov. 1872. S. 373 *(Saxicava rugosa* und *var. arctica).*

Venerupis monstrosa Chemnitz (Venus).

Chemnitz Conch. Cab. Bd. 7. S. 50. Taf. 42. Fig. 445. 446.
Sowerby Thes. Bd. 2. S. 768. Taf. 164. Fig. 13; Encycl. Meth. Tableau, Vers., Taf. 230. Fig. 2. a. b. c (als *Corbula);* Wood Ind. Test. Taf. 8. Fig. 112; Deshayes, in Cat. Conchif. Brit. Mus. *Veneridae,* S. 197.

Bucht von Jedo.

Tsus-Sima und Kino-O-Sima, Japan, A. Adams! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1869. Bd. 3. S. 236. Philippinen, Cuming ! Sowerby. Nikobaren, Chemnitz.

Das vorliegende, 18 Millim. lange, 10 Millim. hohe Exemplar ist nicht von so auffallend unregelmässigem Wuchse wie diejenigen, welche die genannten Autoren abgebildet haben. Dasselbe ist gestreckt, seine Hinterseite fast rechteckig, die vordere sehr kurz, gerundet und verschmälert. Aber die Schalen sind doch hinten verdrückt, die rechte daselbst etwas übergreifend, und der Verlauf der concentrischen Reifen zeigt, dass die Gestalt in früheren Stadien des Wachsthums unregelmässiger gewesen ist als jetzt. Diese Reifen sind auf der vorderen und mittleren Schalenabtheilung niedrig und schmal, hinten dagegen zu kurzen niedergedrückten Lamellen entwickelt. In der Nähe des Bauchrandes

und an den beiden Enden stehen sie dicht an einander gedrängt; auf der übrigen Fläche werden sie durch Zwischenräume von ungleicher Breite, welche von feinen radialen Rippchen und noch feineren Anwachslinien durchzogen sind, getrennt. Die Färbung der Aussenseite ist gelblich weiss, der Innenseite weiss, hinten braun violett.

Anatina japonica Lischke.

Taf. IX. Fig. 7. 8. 9. 10.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 107 (Juni 1872).

Testa oblonga, subcylindracea, utrinque hians, dense minutimque granulosa, antice valde producta, in extremitate rotundata, postice brevis, angustata, paullo constricta, subrostrata; margo dorsalis anticus rectus; margo ventralis ei fere parallelus, postice sensim ascendens, vix sinuatus; rostrum breve, truncatum, marginibus vix reflexis, striis incrementi lamellosis instructum. — Long. speciminis maximi quod exstat, 38, alt. 19, lat. 16 mill.

Habitat prope Jedo.

So ungern ich mich entschliesse, die zahlreichen Arten, in welche Reeve die Gruppe der Lamarck'schen *A. subrostrata* bereits zerspalten hat, noch zu vermehren, so halte ich es doch für richtiger, eine mir in 6 Exemplaren vorliegende japanische Form, auf welche keine der Reeve'schen Diagnosen und Figuren ganz passt, unter einem neuen Namen aufzuführen, als sie einer jener Arten ohne die Ueberzeugung von ihrer Zugehörigkeit einzuordnen. Unsere Art zeichnet sich vor den meisten ihrer Verwandten durch die langgestreckte, fast cylindrische Gestalt aus, welche theils durch geringe Höhe im Verhältniss zur Länge, theils dadurch hervorgerufen wird, dass der Bauchrand in dem grössten Theile seines Verlaufes und der vordere Rückenrand gradlinig und einander parallel sind. Auch der Schnabel, in welchen das hintere Ende ausläuft, ist kürzer, weniger abgeschnürt und minder verschmälert als in der Regel; seine Ränder sind nicht oder kaum auswärts gebogen; bei 5 Exemplaren geht der Bauchrand allmälig aufsteigend fast ohne Bucht in denselben über; nur bei einem Exemplare ist das Aufsteigen und die Bucht etwas stärker und der Schnabel deshalb etwas schmäler und deutlicher abgesetzt. Die Sculptur der dünnen, durchscheinenden Schalen besteht ausser den Anwachsstreifen, welche sich auf dem Schnabel und namentlich an dessen Hinterrand zu Lamellen erheben, in dichtstehenden feinen Körnchen; die Wirbelgegend und der Schnabel sind frei von den letzteren.

Reeve's *A. creccina* Valenciennes Ms., von Süd-Australien, *Conch. Icon. Anatina,* Taf. 2. Fig. 12, hat nach der Abbildung eine ähnliche schmale, cylindrische Gestalt; aber nach der Beschreibung ist ihre Vorderseite (von Reeve die hintere genannt) ziemlich zusammengedrückt und am Ende concentrisch gerunzelt; die Ränder des Schnabels sind zurückgeschlagen, und, was Reeve als besonders charakteristisch hervorhebt, die Wirbelgegend hat einige schräge, nicht concentrische Runzeln. Alles dieses passt durchaus nicht auf unsere Art. Auch die Figur der *A. Blainvillei* Valenciennes

Ms., von den Philippinen, Taf. 3. Fig. 17, erinnert durch ihren Umriss einigermassen an *A. japonica*, aber sie ist hinten erheblich länger und vorn durch den schräg ansteigenden Bauchrand verschmälert.

Die einzige Art der Gruppe, als deren Vaterland Reeve Japan nennt, *A. flexuosa* Reeve, Taf. 1. Fig. 5, ist von der vorliegenden so sehr verschieden, dass es einer Vergleichung mit derselben nicht bedarf.

Lyonsia rostrata Lischke.

Taf. IX. Fig. 13.

Testa oblonga, subfalcata, tenuis, alba, margaritacea, subpellucida, valde inaequilatera; valva sinistra, quae sola exstat, convexa, striis incrementi irregularibus, postice lamellosis, et in parte mediana liris radiantibus, exiguis, marginem ventralem non attingentibus, sculpta, ad margines epidermide tenui lutescente, radiatim rugosa obducta; apex acutus, antrorsum versus; margo dorsalis posticus incurvatus; margo ventralis antice regulariter curvatus, postice celerius ascendens; pars antica valvae rotundata, pars postica $^2/_3$ totius longitudinis superans, valde angustata, rostrata, extremitate vix truncata; appendix ligamenti satis prominens. — Long. 17, alt. 9 mill.

Habitat ad LITORA JAPONIAE MERIDIONALIS.

Die allein vorliegende linke Schale ist länglich, leicht sichelförmig gekrümmt, ziemlich stark gewölbt, dünn, durchscheinend, weiss, perlmutterglänzend, mit Anwachsstreifen, welche von ungleicher Stärke und am hinteren Ende der Schale blättrig erhaben sind, sowie auf dem Mittelfelde mit feinen, vom Wirbel ausstrahlenden, nur bis etwa zur halben Höhe der Schale gelangenden Leistchen versehen. Die Ränder, mit Ausnahme der Wirbelgegend, sind von einer dünnen, blassgelblichen Epidermis bedeckt, auf welcher sich sehr feine, bis zu den Rändern reichende, radiale Runzeln befinden. Der spitze, ziemlich hervortretende, nach vorn gerichtete Wirbel liegt nur etwa 5 Millim. vom vorderen Ende entfernt. Die Vorderseite ist wohlgerundet, die mehr als doppelt so lange Hinterseite dagegen stark verschmälert und schnabelförmig hervorgezogen, weil der hintere Rückenrand sich gleich neben den Wirbeln herabsenkt, um später in seichtem Bogen wenig wieder aufzusteigen, während der, sonst regelmässig gekrümmte, Bauchrand sich gegen das Ende hin stärker erhebt. Die Höhe der Schale, welche unter den Wirbeln 9 Millim. beträgt, ist in der Mitte zwischen denselben und dem stumpfen, kaum abgestutzten Ende des Schnabels nur noch $6^1/_2$ Millim. und an letzterem selbst etwa 2. Die von dem Wirbel nach dem hinteren Ende verlaufende Rinne ist ebenso, wie die sie nach unten begrenzende Kante, wenig augenfällig. Auf der glänzenden Innenseite entsprechen den erwähnten Leistchen des Mittelfeldes ebenso viele Furchen. Die innere Leiste, welche das Ligament trägt, ist ziemlich kurz, dagegen im Verhältniss zu der kleinen und dünnen Schale breit zu nennen.

Gould's Beschreibung seiner *Lyonsia ventricosa* von Hakodadi — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 8. S. 23; *Otia Conch.* S. 162 —, welche, wie folgt, lautet:

„*T. ovato-falcata, tenuis, fragilis, lucida, straminea, ventricosa, concentrice exiliter striata et rugis hispidis radiata; umbonibus satis antemedianis; extrem. antica rotundata; extrem. postica angustante ad apicem truncata; margine ventrali lente arcuata; cardine valde debili. Long. 17; alt. 9; lat. 8 Millim.*

Its shorter and less slender form, and its colour, distinguish it form L. norvegica and hyalina.“

enthält vieles, was auf das vorliegende Exemplar angewendet werden könnte. Es passt aber auf dasselbe nicht, wenn Gould die Wirbel nur als ziemlich weit nach vorn stehend, das hintere Ende schlechthin als abgestutzt, das Schloss als sehr schwach bezeichnet, und die hinzugefügten Worte, dass *L. ventricosa* von *L. norvegica* und *hyalina* durch kürzere und weniger schlanke Gestalt unterschieden sei, scheinen auf eine ganz andere Gestalt zu deuten. Als das augenfälligste Merkmal, wodurch sich *L. rostrata* von den letztgenannten beiden Arten unterscheidet, ist vielmehr ihre lange, sehr schmale, geschnäbelte und kaum abgestutzte hintere Seite zu bezeichnen.

Lyonsia navicula A. Adams und Reeve.

The Zoology of the Voyage of H. M. S. Samarang, Mollusca, S. 83. Taf. 23. Fig. 11.

Insel Kiusiu.

Borneo, A. Adams! in Voy. Samarang.

Die mir von Nagasaki geschickten, an einem nicht näher bezeichneten Küstenpunkte der Insel Kiusiu gesammelten Exemplare — in 4 einzelnen, aber frischen Schalen, 3 linken und einer rechten bestehend — sind etwas kleiner als das in *Voy. Samarang* dargestellte, nicht über 24 Millim. lang, 14 hoch. Ihr Umriss entspricht genau der Abbildung. Die Sculptur der *L. navicula* wird als: „*radiatim striata et obscure lirata, liris distantibus*“ bezeichnet. Die japanischen Schalen sind, wo die Oberfläche nicht abgerieben ist, unter der Loupe äusserst fein runzelig, stellenweise radial gestrichelt. Drei derselben, zwei linke und die einzige rechte, haben ausserdem hinten einige unregelmässige radiale Leistchen, besonders deutlich ausgeprägt bei der rechten Schale, welche auch vorn einige Andeutungen davon hat. Alle sind unregelmässig concentrisch gerunzelt oder gefaltet, was die Beschreibung der *L. navicula* nicht sagt, aber die Abbildung derselben gleichfalls zeigt. Bedenken gegen die Verbindung unserer Schalen mit *L. navicula* könnte somit nur etwa von der Färbung hergenommen werden, welche, nach der Abbildung der letzteren, gelblich hellbraun, bei den ersteren dagegen leberbraun ist. Hierauf ist aber wohl um so weniger Gewicht zu legen, als diese dunkle Färbung bei den verschiedenen Exemplaren von ungleicher Intensität und bei einem, freilich noch jugendlichen Exemplare nur durch einen leichten bräunlichen Anflug der weisslichen Oberfläche angedeutet ist.

Lyonsia navicula gehört vielleicht zu den Arten, welche Japan mit der Westküste Nord-Amerika's gemein hat. Nach Baird und Lord hat A. Adams ihnen mitgetheilt, dass

er die von Lord auf Vancouver-Island gesammelte *Lyonsia saxicola* Baird — *Proc. Zool. Soc.* 1863. S. 70; Lord, Naturalist Bd. 2. S. 366 — auch im Japanischen Meere gefunden habe, und dass er dieselbe lediglich als eine sehr grosse Form der *L. navicula* betrachte. Baird und Lord halten *L. saxicola* dagegen für eine besondere Art und bezeichnen als Unterscheidungsmerkmale derselben von *L. navicula,* ausser der Grösse, dem Wohnort und der Lebensweise (in Felslöchern) die Beschaffenheit der Vorderseite, welche bei allen gefundenen Exemplaren hervorgezogen *(produced)* sei, und den mehr klaffenden Bauchrand. —

Wenn Carpenter im *Suppl. Rep. Moll. Westcoast N. Amer.* S. 638. *L. saxicola*: „*close to L. cuneata* Ad. *and* Rve." nennt, so ist dies offenbar ein Druckfehler. Denn *Lyonsia cuneata* ist nicht von Adams und Reeve sondern von Gray (als *Anatina cuneata)* beschrieben, und Carpenter selbst sagt a. a. O. S. 605 von *L. saxicola: „closely resembles L. navicula* Ad. und Rve". —

Cardilia semisulcata Lamarck (Isocardia).

Isocardia semisulcata Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 447.

Cardilia semisulcata, Deshayes, a. a. O. S. 450; Guérin Mag. de Zool. 1844. Moll. Taf. 99; Deshayes Traité Elém. I. 2. S. 254. Taf. 8. bis, Fig. 16. 17. 18; H. u. A. Adams Genera, Bd. 2. S. 462. Taf. 112. Fig. 6. 6a.

Bucht von Jedo.

Insel St. Pierre - St. François, Australien, Lamarck. Molukken, Cuming, Fischer! in Journ. de Conch. Bd. 9. S. 242. Malaka-Strasse, Deshayes. Neu-Caledonien, Montrouzier, Fischer l. c. Zwischen der Südspitze von Malaka und Borneo, A. Adams in Zool. Voy. Samarang, Moll. S. III.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Panopea japonica A. Adams (Panopaea).

Proc. Zool. Soc. 1849. S. 170. Taf. 6. Fig. 5.

Glycimeris japonica H. u. A. Adams, Genera Bd. 2. S. 350.

Panopaea fragilis Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8. S. 25 (März 1861); Otia Conch. S. 163.

Bucht von Jedo.

Japan, A. Adams. Bucht von Hakodadi, Stimpson! Gould *(P. fragilis).*

Gould sagt von *Panopaea fragilis:*

> „*Testa elliptica, tenuis, fragilis, livido-albida, concentrice undulata; umbonibus submedianis; extremitate antica obtuse rotundata; extrem. postica subtruncata; cardine debili; apophysi ligamentali brevi; dente elongato; margine dorsali ad basin dentis fissurata. Long. 2; alt. 1. 5; lat. 1 inch. Inhabits Hakodadi Bay. W. S.*
>
> Bemerkenswerth wegen ihrer zerbrechlichen Structur und welligen Oberfläche *(waved surface)*, ähnlich einigen *Thracien* oder *Mactraceen* oder noch mehr ähnlich *Pholadomya.*"

Obgleich diese Beschreibung über einige wichtige Merkmale schweigt, ist sie doch so bezeichnend, dass ich sie ohne Bedenken auf die 12 Jahre früher von A. Adams unter dem Namen *P. japonica* beschriebene und gut abgebildete Art, welche mir jetzt in einem Exemplare aus der Jedo-Bucht zugekommen ist, beziehe. Die einzigen Abweichungen der Diagnosen von einander bestehen darin, dass A. Adams die Schale an beiden Enden gerundet und ihre hintere Seite fast doppelt so lang wie die vordere nennt, während Gould die Wirbel als ungefähr in der Mitte stehend *(submediani)* und die hintere Seite als leicht abgestutzt *(subtruncata)* bezeichnet. Dass es sich hierbei aber nur um individuelle Verschiedenheiten handele, ist an sich wahrscheinlich und wird durch die Beschaffenheit meines Exemplars bestätigt. Bei demselben liegen nämlich die Wirbel 11 Millim. vom vorderen und 16 vom hinteren Ende entfernt; die Schalen sind also minder ungleichseitig als bei dem Adams'schen Exemplare und mehr als bei dem von Gould der Fall gewesen zu sein scheint. Sodann steigt der hintere Seitenrand dieses Exemplars in ganz seichtem Bogen fast gradlinig herab und bildet mit dem Bauchrande einen, wenngleich schwach ausgeprägten, Winkel, so dass auf die Hinterseite Gould's Bezeichnung „*subtruncata*" besser passt als das von Adams gebrauchte, und auch seiner Figur entsprechende Wort „*rotundata*", während doch das Exemplar unzweifelhaft der Adams'schen Art angehört. Im Uebrigen giebt dieses Exemplar zu folgenden zusätzlichen Bemerkungen Anlass.

Dasselbe ist fast elliptisch, hinten etwas niedriger als vorn, dünn und zerbrechlich, aber kaum durchscheinend, weiss, hinten von einer dünnen, schwärzlichbraunen Epidermis bedeckt. Die Schalen sind schwach convex und, mit Ausnahme der Wirbel und der ihnen gegenüberliegenden Stelle des Bauchrandes, ringsum klaffend, am stärksten hinten. Die mattglänzende, stellenweise fein gekörnte, an anderen Stellen ebenso fein gerunzelte Oberfläche ist von unregelmässigen, hin und wieder die Gestalt dünner Leistchen annehmenden Anwachsstreifen und von starken, breiten, concentrischen Falten durchzogen. Der Verlauf dieser Falten ist etwas unregelmässig und leicht wellig; die von Gould gebrauchte Vergleichung derselben mit Wellen ist aber insbesondere deshalb bezeichnend, weil sie nicht scharf abgegränzt von ihren Zwischenräumen sind, sondern allmälig auf- und absteigen. Auf der inneren Schalenfläche sind die Falten und ihre Zwischenräume in umgekehrtem Relief wiederholt. Das gelblich braune Ligament ist äusserlich, aber gleichzeitig in eine hart am Rande liegende schmale Furche eingesenkt. Die Schlossleiste ist sehr dünn, unter den Wirbeln eingeschnitten oder mit einer Bucht versehen. Vor derselben steht in der rechten Schale ein ziemlich spitzer Zahn, dessen breitere Basis sich in die Leiste verliert; hinter dem Einschnitt sind in beiden Schalen die schmalen Nymphen längs der Ligamentgrube blattartig aufgerichtet, so dass sie das Ansehen eines Seitenzahns gewinnen. Die Mantel-

bucht ist tiefer als bei einer der übrigen mir bekannten *Panopea*-Arten; sie ist am Eingange sehr breit; erstreckt sich, allmälig schmaler werdend, in ziemlich horizontaler Richtung etwas über die Wirbel hinaus und wird gerundet abgeschlossen.

Solen cultellus Linné.

Syst. Nat. Ed. 10. S. 673; Mus. Ulr. S. 474; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1114.

Chemnitz Conch. Cab. Bd. 6. S. 52. Taf. 5. Fig. 36. 37; nicht: *Solen cultellus* Pennant.

Bucht von Jedo.

Amboina, Rumph ! S. 147. Tranquebar, Chemnitz. Ceylon, Hanley, Tennent S. 389; Mitchell S. 60.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Cardium rugatum Meuschen.

Zoophylacium Gronovianum, Th. 3 (1781) S. V und S. 266. Nro. 1125. Taf. 18. Fig. 5.

Cardium apertum sive hians Chemnitz, Conch. Cab. Bd. 6 (1782) S. 145. 189. Taf. 18. Fig. 181—183.
Cardium virgineum Var. β. Gmelin, Syst. Nat. Ed. 13. S. 3253.
Cardium apertum Bruguière, Encycl. Meth. Vers, Bd. 1. S. 226; Lamarck, Hist. Nat. Ed. II. Bd. 6. S. 393.
Cardium rugatum Reeve, Conch. Icon. *Cardium*, Taf. 12. Fig. 63 a. b.
Cardium bullatum Mörch, Cat. Conch. Yoldi, II. S. 33 (nicht: *Solen bullatus Linnaei* Chemnitz = *Cardium bullatum* Lamarck; Reeve).
Papyridea (Fulvia) bullata H. und A. Adams, Genera, Bd. 2. S. 457.
? *Solen bullatus* Linné, Syst. Nat. Ed. 10. S. 673; Ed. 12. S 1115.

Bucht von Jedo.

Hongkong, Frauenfeld ! S. 884. Insel Luzon, Philippinen, Cuming ! Reeve.
Im *Zoophylacium* wird, offenbar irrthümlich, Jamaica als Fundort angegeben.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Lucina divergens, Jap. M. Conch. Th. II. S. 132.

Harvey-Inseln, H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 63. Viti- und Samoa-Inseln, Gräffe ! ebenda. Rarotonga, Garret ! ebenda. Rothes Meer, Ehrenberg ! im Berliner Museum, ebenda.

Cypricardia coralliophaga, Jap. M. Conch. Th. II. S. 140.

Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 447.

Cypricardia lirata Reeve.

Conch. Icon. Cypricardia, Taf. 1. Fig. 1.

Bucht von Jedo.

Jokohama, Martens ! in litt.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Arca Kraussii, Jap. M. Conch. Th. II. S. 141.

Dr. Fischer zieht im *Journ. de Conch.* Bd. 19. S. 213. *Arca Kraussii* als synonym zu *Arca arabica* Philippi — Abbild. S. 28. *Arca,* Taf. 4. Fig. 2; *Déscr. de l'Egypte, Zool., Coq.* Taf. 10. Fig. 11. 12 — aus dem Rothen Meere, mit dem Bemerken, dass ihm dieselbe nur eine wenig erhebliche Varietät der letzteren zu sein scheine. Philippi sowohl als Krauss — Abbild. Bd. 3. S. 88; Südafr. Moll. S. 14 — haben die nahe Verwandtschaft der beiden Formen wohl erkannt, erklären sie aber dennoch, mit Angabe der Unterscheidungsmerkmale, für zwei gute Arten. Meine japanischen Exemplare von *Arca Kraussii* waren geeignet, die Ansicht der letztgenannten Autoren zu unterstützen. Aber es bedarf bei so veränderlichen Formen der unmittelbaren Vergleichung einer grösseren Zahl von Exemplaren von den verschiedenen Oertlichkeiten, um sich ein sicheres Urtheil bilden zu können.

Arca decussata, Jap. M. Conch. Th. I. S. 149, Th. II. S. 142.

Paumotu-Inseln, H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 65. Viti-Inseln, Gräffe ! ebenda. Golf von Suez, Mac Andrew ! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 449.

Arca domingensis, Jap. M. Conch. Th. II. S. 142.

Paumotu-Inseln, H. Pease, Martens in Don. Bism. S. 65 *(A. divaricata).* Viti-Inseln, Gräffe ! ebenda *(A. divaricata).* Rothes Meer bei Suez, Gaudry ! Fischer, in Journ. de Conch. Bd. 19. S. 214 *(A. divaricata).* Insel St. Helena, Melliss ! Jeffreys, in Ann. Mag. Nat. Hist. April 1872. S. 264 *(A. domingensis).*

Pectunculus albo-lineatus Lischke.

Taf. IX. Fig. 11. 12.

Malakozoologische Blätter Bd. 19. S. 109 (Juni 1872).

Testa paene circularis, solida, convexa, fulva vel fulvescente-carnea, lineis radiantibus numerosis albis picta et prope umbones albo maculata, lineis concentricis et radiantibus exilissimis, sub lente modo conspicuis, et punctis impressis, irregulariter seriatim ordinatis sculpta; pagina interna alba, in fundo vel ad impressiones musculares fulva; margo valide crenulatus; dentes cardinis robusti. — Long. speciminis maximi completi quod exstat, 25 mill., alt. 23, lat. 17; long. valvae solitariae maximae 39, alt. 36.

Habitat prope Jedo.

Die Maasse des grössten vollständigen Exemplars, welches ich von dieser Art besitze, sowie einer grösseren einzelnen Schale sind vorstehend angegeben. Ausserdem liegen 4 jugendliche Exemplare, 2 vollständige und 2 in einzelnen Schalen bestehende, von 12, 12, 11 und 9 Millim. Länge und gleicher oder etwas geringerer Höhe vor. Die Schalen sind fast kreisrund, ein wenig länger als hoch, derb, ziemlich stark gewölbt, mit gegeneinander gekehrten, kaum merklich nach vorn gerichteten Wirbeln. Aeusserst feine, nur mit der Loupe erkennbare concentrische und ebensolche radiale Linien, sowie gröbere und ziemlich augenfällige eingestochene Punkte bedecken die Oberfläche. Diese Punkte bilden zuweilen unregelmässige concentrische Reihen, oft aber stehen sie ohne jede ersichtliche Ordnung. An dem unteren Rande der jüngeren Exemplare finden sich Reste einer sammetartigen Epidermis. Die Grundfarbe ist bräunlich fleischfarben oder rothbraun, bei einem Exemplare an den Seiten violettbraun. Diese Färbung ist durch zahlreiche von den Wirbeln ausstrahlende und bis zum Bauchrande laufende, schmale, weisse Linien, in der Wirbelgegend ausserdem durch einige weisse Fleckchen unterbrochen. Die Innenseite ist weiss, in der Tiefe oder auf den Muskeleindrücken rothbraun. Die Kerben des Randes und die Schlosszähne sind stark. Die Zahl der ersteren beträgt bei dem grössten vollständigen Exemplare 56 bis 58, die der letzteren 23. —

Nach Schrenck's ausführlicher Erörterung eines *Pectunculus* aus dem Nordjapanischen Meere, welchen er für identisch mit dem europäischen *P. glycimeris Linné (Arca) = Arca pilosa Linné* erachtet — Nordjap. Moll. S. 580 ff. — möchte es scheinen, dass er auch die vorliegende Form darunter begriffen habe. Ich würde ihm darin nicht beipflichten können; denn Sculptur und Färbung der letzteren sind wesentlich verschieden von der des *P. glycimeris* oder *pilosus,* welcher mir in zahlreichen Exemplaren und Varietäten vorliegt. Die Sculptur der europäischen Art ist weit gröber, namentlich die concentrische, und sie hat weder die eingestochenen Punkte noch die weissen radialen Linien unserer Art.

Leda confusa Hanley.

Sowerby Thes. Conch. Bd. 3. S. 119. Taf. 228. Fig. 85.
Nucula pella Sowerby, Conch. Ill. *Nucula*, Fig. 6; Reeve, Conch. Syst. Taf. 85. Fig. 6; nicht: *Arca pella* Linné; nicht Gmelin; nicht Bruguière.
Laeda confusa Sowerby, in Reeve Conch. Icon. *Laeda*, Taf. 5. Fig. 24 bis.

Bucht von Jedo.

Japan und Chinesisches Meer, Hanley.
Eine vereinzelte rechte Schale, 14½ Millim. lang, 8 hoch.

Mytilus atratus, Jap. M. Conch. Th. II. S. 146. Taf. X. Fig. 4. 4ª. 5. 5ᵇ.

Modiola aterrima Dall, Amer. Journ. of Conch. Bd. 7. S. 154 (November 1871).

Dall hat a. a. O. eine Art aus der Bucht von Jedo *Modiola aterrima* genannt, deren, wenn auch kurze und von keiner Abbildung begleitete, Beschreibung doch keinen Zweifel darüber lässt, dass sie identisch mit meinem *Mytilus atratus* ist. Die Lieferung der Malak. Bl., worin ich die Diagnose des letzteren nebst einigen erläuternden Bemerkungen veröffentlicht habe, ist am 1. Februar 1871, der betreffende Theil des *Amer. Journ.* dagegen am 2. November 1871 ausgegeben, und selbst die Sitzung, worin Herr Dall sein Schriftstück übergab, ist erst am 1. Juni desselben Jahres gehalten worden. Die Art muss daher den Namen *atratus* behalten. Was die Gattung betrifft, zu der sie zu zählen ist, so habe ich schon bei der Beschreibung hervorgehoben, dass sie eine Uebergangsform von *Mytilus* zu *Modiola* ist.

Modiola modiolus, Jap. M. Conch. Th. I. S. 156, Th. II. S. 147.

Bucht von Reykjavik, Island, Verkrüzen! in Ann. Mag. Nat. Hist. Nov. 1872. S. 372.

Modiola nitida Hanley.

Reeve Conch. Icon. *Modiola*, Taf. 2. Fig. 6, Taf. 7. Fig. 36.

Bucht von Jedo.

Port Essington, Australien, Reeve.
Ein jugendliches Exemplar, 26 Millim. lang, 12 hoch.

Modiola Senhausii, Jap. M. Conch. Th. II. S. 147.

Chusan, Cantor! in Proc. Zool. Soc. London, 1842, S. 124.

Modiola arcuatula Hanley.

Proc. Zool. Soc. 1844. S. 16.

Reeve Conch. Icon. *Modiola,* Taf. 6. Fig. 27, Taf. 8. Fig. 45.

Bucht von Jedo.

Philippinen, Reeve. Singapore, Mus. Cuming, Hanley; Frauenfeld! S. 885. Malaka, Mitchell S. 72. Java, Frauenfeld! S. 885.

Das vorliegende Exemplar entspricht genau der Reeve'schen Figur 27, namentlich auch in Grösse und Umriss. Reeve erwähnt keiner Sculptur; in den Abbildungen, namentlich deutlich in Figur 45, sind jedoch einige radiale Rippchen am vorderen Ende angegeben, und dieselben finden sich auch bei meinem Exemplare. Nach Hanley wäre die Hinterseite mit wenigen schmalen radialen Rippchen versehen, aber die ganze Beschreibung ergiebt, dass mit dieser Seite eben diejenige gemeint ist, welche ich als die vordere ansehe und bezeichne.

Modiola arcuatula ist der *M. Senhausii* Reeve — Jap. M. Conch. Th. II. S. 147 — sehr nahe verwandt, hat aber eine mehr gebogene, hinten herabgekrümmte Gestalt und ist unten und oben mehr zusammengedrückt, so dass die vom Wirbel zum Hinterrande verlaufende Kante stärker ausgeprägt wird.

Reeve citirt zu *Modiola arcuatula* als synonym: *Modiola varicosa* Gould. Aber diese von Gould in *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 1843, Bd. 1. S. 144 (October 1843) und *Otia Conch.* S. 191 beschriebene Art von Tavoy in Britisch Birma wird von demselben im *Index* der *Otia Conch.* S. 252 zu *Dreissena* gezählt, nachdem er schon im Text bemerkt hatte: er vermuthe, dass sie eine Bewohnerin von brackischem oder selbst süssem Wasser sei.

Modiola japonica Dunker (Volsella).

Proc. Zool. Soc. 1856. S. 363.

Reeve Conch. Icon. *Modiola,* Taf. 6. Fig. 26.

Bucht von Jedo.

Japan, Dunker; Reeve. Shanghai, Frauenfeld! S. 885.
Vergl. Jap. M. Conch. Th. I. S. 173.

Modiolaria semigranata Reeve (Lithodomus).

Taf. IX. Fig. 18. 19. 19a.

Reeve, Conch. Icon. *Lithodomus,* Taf. 5. Fig. 28 a. b.

Bucht von Jedo.

Die kleine, $5^1/_2$ Millim. lange, 3 hohe Muschel, welche ich hierher rechne, entspricht sehr

gut der Reeve'schen Figur 28a. Dieselbe ist eiförmig, zum Rechteckigen neigend, etwas unregelmässig gewachsen, hinten, des ansteigenden Rückenrandes wegen, etwas höher als vorn. Die Schalen sind stark gewölbt, die linke mehr als die rechte; von den spitzen, stark nach vorn gerichteten, dem vorderen Ende nahe stehenden Wirbeln läuft zum unteren Ende des hinteren Seitenrandes eine Kante; der Bauchrand ist in der Mitte sehr leicht eingezogen. Die Schalen werden von dicht stehenden, ziemlich scharfen Anwachsstreifchen durchzogen, welche auf der ganzen hinteren Abtheilung, und zwar schon vor der Kante beginnend, von radialen Rippchen gekreuzt werden, wodurch eine gegitterte oder leicht gekörnelte Sculptur entsteht; einige solcher Rippchen finden sich auch am vorderen Ende; indessen sind sie sehr schwach und nur schwer zu erkennen. Die weissliche Oberfläche ist von einer gelblich braunen Epidermis bedeckt, welche auf der vorderen Schalenabtheilung glatt, auf der hinteren dagegen mit starken Borsten besetzt ist. Die letzteren haben unregelmässige seitliche Auswüchse und sind besonders kräftig entwickelt am hinteren Ende der Kante; sie bilden hier einen, den Schalenrand um 2½ Millim. überragenden, moosartigen Büschel. Der innere Rand ist, mit Ausnahme der Mitte des Bauchrandes, fein gekerbt. —

Dass die vorliegende Art der *Lithodomus semigranatus* — dessen Fundort Reeve nicht kannte — sei, halte ich für wahrscheinlich; volle Gewissheit würde, bei der Dürftigkeit der Beschreibung, allerdings nur durch Vergleichung mit dem Originalexemplare zu erlangen sein. Dass Reeve dem *L. semigranatus* eine: „*testa postice laevigata, antice granulato-striata*“ zuschreibt, kann kaum Bedenken erregen. Denn bei der Behandlung der *Mytilaceen* verwechselt Reeve stets die beiden Seiten der Schale; mit der körnig gestreiften „Vorderseite“ ist daher die wirklich so beschaffene Hinterseite gemeint. Sonderbarerweise sagt Reeve selbst gleich hinterher, im graden Widerspruche zu seiner eigenen Diagnose, aber sachlich richtig: *L. semigranatus* sei: „*grainstriated only on the posterior side*“. Die kaum wahrnehmbaren radialen Rippchen der wirklichen Vorderseite hat Reeve wohl übersehen, wie ihm dies ja bei der Beschreibung anderer Arten, welche viel deutlichere Rippen haben, z. B. *Modiola Senhausii* und *Modiola arcuatula* begegnet ist.

Sehr nahe verwandt erscheint unsere Art der *Modiolaria barbata* Angas, *Proc. Zool. Soc.* 1867. S. 911. Taf. 44. Fig. 12 = *Crenella barbata* Adams, a. a. O. S. 929, von Botany-Bay. Aber dieselbe ist nach der Abbildung und den angegebenen Maassen grösser und erheblich gestreckter, nämlich 5 Linien lang und nur 2 hoch; die radialen Rippchen sind, nach der Beschreibung, nur nahe der Mitte obsolet; die Figur zeigt insbesondere viel kürzere Borsten der Epidermis. *Modiola opifex* Say — Philippi, Abbild. Bd. 3. S. 21. *Modiola*, Taf. 2. Fig. 7 —, von Brasilien, mit welcher Angas seine *Modiolaria barbata* vergleicht, ist, abgesehen von der beträchtlichen Grösse — 12 Linien Länge, 6½ Höhe — schon durch ihre sehr verschmälerte, fast geschnäbelte hintere Seite und die rostbraune, in der Mitte schwärzliche Färbung der Epidermis von unserer Art unterschieden.

Lithophagus curtus Lischke.

Taf. IX. Fig. 14. 15. 16. 17.

Testa subcylindrica, concentrice striata, epidermide castanea crustaque calcarea obducta, postice paullo attenuata, subtruncata, haud appendiculata; apices obtusi, non

involuti, contigui, extremitati anticae proximi; margo dorsalis elevatus, paullo post mediam longitudinem testae distincte angulatus, postice descendens; margo ventralis subrectus, antice ascendens. Long. 34 mill., alt. 14, crass. 12.

Habitat prope JEDO in madreporis.

Ich fand die beiden abgebildeten, frischen und vollständigen Exemplare, sowie einige mehr oder minder verwitterte und zerbrochene, in *Madreporen* aus der Bucht von Jedo, wahrscheinlich von den am Eingange derselben belegenen Inseln. Die Maasse des grössten der beiden ersterwähnten sind bereits angegeben; das andere ist 32 Millim. lang, 13 hoch, 11 dick. Auch in Dr. Dunker's Sammlung befinden sich 4 Exemplare, darunter eins von 47 Millim. Länge, 16 Höhe. Bei diesem und einem zweiten ist kein Fundort genannt; von den übrigen soll, nach den Angaben der Händler, von denen sie erworben sind, das eine gleichfalls von Japan, das andere von China stammen. Sämmtliche Exemplare sind fast walzenförmig, hinten etwas verschmälert und leicht abgestutzt, von einer Kalkkruste bedeckt, welche nur in der Richtung von den Wirbeln gegen den Hinterrand stellenweise abgerieben ist und die mit einer kastanienbraunen Epidermis überzogene, von Anwachslinien durchfurchte Oberfläche sichtbar werden lässt. Die Wirbel sind ganz stumpf, nicht eingerollt, einander berührend und stehen fast unmittelbar am vorderen Ende der Schale. Der Rückenrand steigt von ihnen gradlinig etwas weiter als bis zur halben Schalenlänge aufwärts und senkt sich dann, einen stumpfen, aber deutlichen Winkel bildend, gleichfalls fast gradlinig, tiefer herab. Der Bauchrand verläuft in sehr flachem Bogen, erhebt sich aber vorn stärker. Die beiden Seitenränder sind gleichfalls nur sehr leicht gekrümmt. Der vordere fällt zunächst ziemlich steil herab und weicht dann, allmälig in den Bauchrand übergehend, nach hinten aus; der hintere wird von der Kalkkruste um 1 bis 3 Millim. überragt; dieselbe behält im Wesentlichen den Umriss des Randes und zeigt keine Neigung zur Bildung von Spitzen. —

Zu einer Vergleichung mit *Lithophagus curtus* dürfte etwa nur der *L. nasutus* Philippi *(Modiola)*, welcher sich gleichfalls in Japan findet — Jap. M. Conch. Th. II. S. 152 — Anlass geben. Aber *L. nasutus* ist grösser, gestreckter, sein Rückenrand ist nur schwach erhoben, ohne eigentlichen Winkel; das Hinterende ist nicht verschmälert, auch nicht abgestutzt, und der Bauchrand steigt vorn stärker aufwärts.

Meleagrina pica, Jap. M. Conch. Th. I. S. 161.

Als ich diese Art a. a. O. erörterte, lagen mir nur 4 ziemlich kleine und theilweise nicht ganz frische Exemplare vor. Seither erhielt ich jedoch, und zwar gleichfalls von Nagasaki, zahlreiche Exemplare von vollkommener Entwickelung und Erhaltung. Der Umriss derselben ist in der Regel ganz so, wie ich ihn früher beschrieben habe; doch finden sich einzelne Exemplare, deren hintere Seite unten ziemlich so weit hervorgezogen ist, wie in den Figuren von Gould und Reeve, so dass also in dieser Beziehung nicht füglich ein Bedenken gegen die Identität unserer Art mit *M. pica* walten kann. Aber in anderer Hinsicht ist die jetzt vorliegende Serie geeignet, den Zweifel, mit welchem ich beide als zusammengehörig betrachtet habe, zu verstärken. Die japanischen Exemplare

sind meist erheblich grösser als *A. pica* dargestellt wird. Sie sind bis zu 70 Millim. hoch und ebenso lang, während Gould beide Dimensionen zu 1¾ Zoll Englisch oder 45 Millim. angiebt und Reeve's Abbildung 48 Millim. Länge, 46 Höhe zeigt. Gould sagt, die Oberfläche habe zarte Lamellen *(surface finely lamellated)*, welche in feine Schuppen auslaufen, und Reeve nennt die Schalen sogar glatt. In wesentlicher Uebereinstimmung damit konnte ich nach meinen früheren Exemplaren die Lamellen als sehr schwach, angedrückt und leicht wellenförmig bezeichnen. Aber die meisten der jetzt erhaltenen Exemplare zeigen diese Beschaffenheit nur da, wo sie abgerieben sind, und dies ist stets von den Wirbeln bis etwa zur Mitte der Schale der Fall. Wo sie dagegen auf der übrigen Schalenfläche wohlerhalten sind, treten sie frei von der Fläche ab und sind in ziemlich lange, schmale, spitz zulaufende Lappen zierlich zerschnitten. Die Grundfarbe wird von Gould kalkweiss, von Reeve grünlich weiss, die Färbung der Strahlen schwarz oder schwärzlich purpurn genannt. Die japanischen Exemplare dagegen sind gelbgrau, heller oder dunkler braun, oft unregelmässig weisslich gefleckt oder gewölkt; eins ist dunkelroth, ein anderes grünlich; die Strahlen sind in der Regel zwar violettschwarz, es kommen aber auch gelbe, röthliche und weissliche vor, meist neben jenen, selten allein.

Man muss hiernach schliessen, entweder dass *M. pica* eine in Grösse, Sculptur und Färbung der Aussenseite sehr veränderliche Art ist, oder dass Gould und Reeve nur Exemplare vor sich hatten, deren Oberfläche durch Abreibung oder Verwitterung angegriffen war, oder endlich, dass die japanischen Exemplare einer von *M. pica* verschiedenen und dann vermuthlich noch unbenannten Art angehören. Was hiervon das Richtige sei, lässt sich ohne unmittelbare Vergleichung mit den Exemplaren, welche den mehrgenannten beiden Autoren zu ihren Beschreibungen und Abbildungen gedient haben, nicht sicher beantworten. —

Reeve schreibt in *Conch. Icon. Avicula,* Taf. 17. Fig. 74, der *Avicula fucata* Gould — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* Bd. 3. S. 309; *Otia Conch.* S. 90; *Un. St. Expl. Exp. Moll.* S. 441. Taf. 39. Fig. 551. 551 a. b — von Neu-Seeland (zuerst mit? als von den Viti-Inseln bezeichnet) ohne Angabe einer Quelle, Japan als Heimath zu. Aber insbesondere Gould's ausführliche Beschreibung gestattet nicht, an eine Verbindung der vorliegenden Exemplare mit dieser Art zu denken.

Pecten plica, Jap. M. Conch. Th. II. S. 160.

Golf von Suez, Mac Andrew! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 449.

Pecten squamatus Gmelin (Ostrea).

Syst. Nat. Ed. 13. S. 3329.

Lister Conch. Taf. 183. Fig. 20; Sowerby Thes. Bd. 1. S. 70. Taf. 13. Fig. 57. 58; Reeve Conch. Icon. *Pecten,* Taf. 21. Fig. 82; Chemnitz Ed. Nov. *Pecten,* S. 113. Taf. 32. Fig. 4.

Bucht von Jedo.

Insel Zebu, Philippinen, Cuming! Reeve.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 173.

Ostrea gigas, Jap. M. Conch. Th. I. S. 174; Th. II. S. 160, Taf. XIV. Fig. 1. 2.

Eine kleine *Ostrea,* deren obere Schale ich aus der Bucht von Jedo erhielt, glaube ich als ein jugendliches, in merkwürdiger Weise entartetes Exemplar der *O. gigas* ansehen und erwähnen zu sollen. Dieselbe ist 21 Millim. lang und 22 hoch, rundlich, kaum gewölbt, blassbraun, mit einem breiten purpurbraunen Strahle in der Mitte, von concentrischen Lamellen und feinen, unregelmässigen, radialen Leistchen bedeckt. Auf der oberen Hälfte der Schale sind die ersteren flach angedrückt und, ebenso wie die letzteren, unscheinbar. Von etwa der Mitte ab treten dagegen die Lamellen aus der Schalenfläche frei und schräg hervor, und ein Theil der Rippchen verlängert sich über den Rand derselben hinaus in der Gestalt schmaler, stumpfer Stacheln oder unten offener Röhrchen, so dass die Lamellenränder gleich einem Kammrade gezähnt erscheinen. Solcher gezähnter Lamelleu sind 4 vorhanden, von welchen am Bauchrande 3 dicht aneinandergedrängt stehen, und die vorletzte so über der letzten liegt, dass diese von oben her gar nicht sichtbar ist.

Die Färbung, die derben, aufgerichteten Lamellen und die kleinen, radialen Rippchen — welche letzteren zwar bei meinen Exemplaren der *O. gigas* aus dem Nordjapanischen Meere fehlen oder kaum angedeutet sind, bei den südjapanischen, deren Lamellen dagegen in der Regel minder entwickelt sind, sich aber stets mehr oder weniger stark ausgeprägt finden — weisen auf die Zugehörigkeit zu der genannten Art hin. Zu der sonderbaren Röhrchen- oder Stachelbildung an den Rändern zeigt indessen keines meiner zahlreichen, den verschiedensten Altersstufen angehörigen Exemplare derselben irgend eine Hinneigung. —

Sowerby hat die *O. gigas* in der Fortsetzung der Reeve'schen *Conch. Icon. Ostraea,* Taf. 10. Fig. 21. noch im Januar 1871 nnter dem jüngsten von ihren 3 Namen, welchen er „*Ostraea Talienwahnensis*" schreibt, abgebildet. Auch bleibt „Talienwah" für ihn der einzige bekannte Fundort dieser, nach den von Thunberg, Martens, Debeaux, Schrenck und mir veröffentlichten Mittheilungen, an der Ostküste Asien's, von der Tartarischen Meerenge bis herab nach Nord-China, verbreiteten und häufigen Art. Die Literatur scheint für Herrn Sowerby durch die Bestimmungszettel in der weiland Cuming'schen Sammlung ersetzt zu werden.

Ostrea denselamellosa, Jap. M. Conch. Th. I. S. 177. Taf. 13. Fig. a. b, Taf. 14. Fig. 1.

Ostraea auriculata Sowerby, in Reeve Conch. Icon. *Ostraea,* Species 60. Taf. 25. Fig. 60 a. b. c. (September 1871).

Die von Sowerby a. a. O. nach gleichfalls von Japan stammenden Exemplaren beschriebene und abgebildete *O. auriculata* ist unzweifelhaft meine *O. denselamellosa.* Dieser von mir gegebene Name muss der Art verbleiben, weil er vor dem Sowerby'schen um mehr als 2 Jahre die Priorität hat. Sowerby's Fig. 60 a. und b. stellen ein jugendliches Exemplar, Fig. 60 c. die Unterschale eines erwachsenen dar. *O. denselamellosa* scheint danach in Gestalt und Sculptur sehr beständig zu sein. Auch die von Sowerby erwähnte theilweise grüne Färbung der Innenseite findet sich bei allen

meinen Exemplaren in einer Anzahl olivengrüner Flecken auf der weissen Fläche, namentlich in der Nähe des Bauchrandes. Die Ohren, d. h. die blätterigen Randausbreitungen zu beiden Seiten des Schlosses, nach welchen Sowerby die Art genannt hat, können dagegen als ein charakteristisches Merkmal derselben kaum gelten, denn sie finden sich, und zwar oft in noch grösserer Entwickelung, bei vielen anderen *Ostreen,* z. B. manchen Exemplaren der europäischen *O. edulis* und namentlich ihrer Varietät *O. hippopus.* Bei der japanischen Art scheinen sie überdies mit zunehmendem Alter mehr oder minder zu schwinden. Bei meinen erwachsenen Exemplaren sind sie nur an den Unterschalen entwickelt, fehlen dagegen an den Oberschalen ganz oder doch fast ganz, und Sowerby bemerkt selbst von der erwähnten grossen Unterschale Fig. 60 c, dass sie dieselben nicht so deutlich zeige als die Figuren 60 a. b.

Ostrea cucullata, Jap. M. Conch. Th. II. S. 161.

Golf von Suez, Mac Andrew! in Ann. Mag. Nat. Hist. 1870. Bd. 6. S. 450.

Placuna placenta Linné (Anomia).

Syst. Nat. Ed. 10. S. 703; Mus. Ulr. S. 536; Syst. Nat. Ed. 12. S. 1154.
Chemnitz Conch. Cab. Bd. 8. S. 116. Taf. 79. Fig. 716.
Placenta orbicularis Retz, Diss. S. 15 (1788); Gray, in Proc. Zool. Soc. 1848. S. 115; Brit. Mus. Cat. Biv. Moll. *Placentadae,* S. 4; H. u. A. Adams, Genera, Bd. 2. S. 566.

China, Gray a. a. O. Nordostküste Australien's oder Port Essington, Gray a. a. O. Indien, Gray a. a. O. Tranquebar, Chemnitz. Ceylon, Hanley, Tennent S. 390. Ich habe auch Exemplare von Singapore erhalten.

Vergl. Jap. M. Conch. Th. II. S. 174.

Lingula anatina, Jap. M. Conch. Th. II. S. 163.

Varietas: Taf. IX. Fig. 20. 21. 22. 23. 24.

Herr Thomas Davidson, welcher die Güte gehabt hat, meine japanischen Exemplare von *Lingula* genau zu prüfen und insbesondere auch mit den *Lingulen* im Britischen Museum zu vergleichen, ist zu der Ansicht gelangt: dass sowohl die von mir a. a. O. als jugendliche Individuen von *L. anatina* bezeichneten Exemplare, als diejenigen, welche ich im Nachtrage zum Theil II. S. 174 als anscheinend zu *L. jaspidea* und *L. lepidula* A. Adams gehörig aufgeführt habe, sämmtlich Varietäten einer und derselben Art sind. Die Frage: welche Art dies sei? glaubte er zur Zeit nicht mit Bestimmtheit beantworten zu können, weil die Selbstständigkeit vieler sogenannter Arten von *Lingula* bezweifelt werden müsse und die Gattung in dieser Beziehung vorab einer durch-

greifenden Revision auf Grund eines reichen Materials bedürfe. Er hält es indessen nicht für unwahrscheinlich, dass die fraglichen Exemplare sämmtlich zu der sehr veränderlichen *L. anatina* gehören möchten. Herr Davidson erklärt sich ferner keineswegs sicher, dass jene beiden von Adams benannten Formen selbstständige Arten seien, glaubt sich aber auch hierüber eines bestimmten Urtheils für jetzt umsomehr enthalten zu müssen, als er von jeder derselben nur ein Exemplar gesehen habe und auch dieses ihm nicht mehr vorliege. —

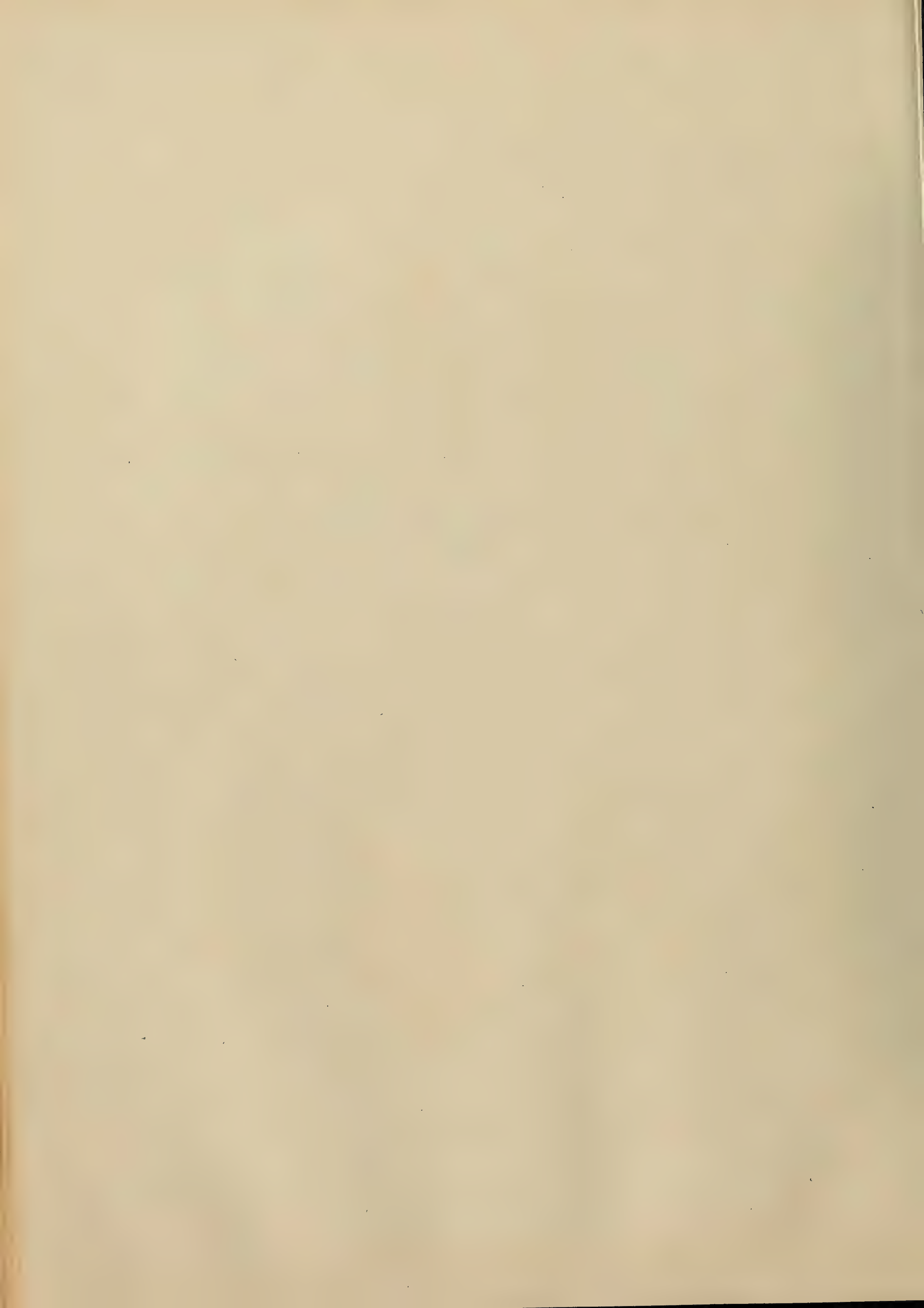
Von den Abbildungen, welche ich hiermit gebe, stellt Fig. 23 das schon im Theil II S. 163 von mir zu *L. anatina* gezogene Exemplar aus der Bucht von Jedo, Fig. 21 und 22 die vermeintliche *L. jaspidea,* S. 174, und Fig. 20 und 24 die vermeintliche *L. lepidula,* S. 174, beide gleichfalls aus der Bucht von Jedo, dar. Die kurzen Adams'schen Diagnosen von *L. jaspidea* und *L. lepidula* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1863. Bd. 11. S. 101 — entsprachen meinen Exemplaren hinreichend, um sie auf dieselben zu beziehen; in geringerem Maasse gilt dies von den Abbildungen der Adams'schen Originale, welche Herr Davidson seither in *Proc. Zool. Soc.* 1871. Taf. 30. Fig. 3 und 4 gegeben hat.



Alphabetisches Verzeichniss

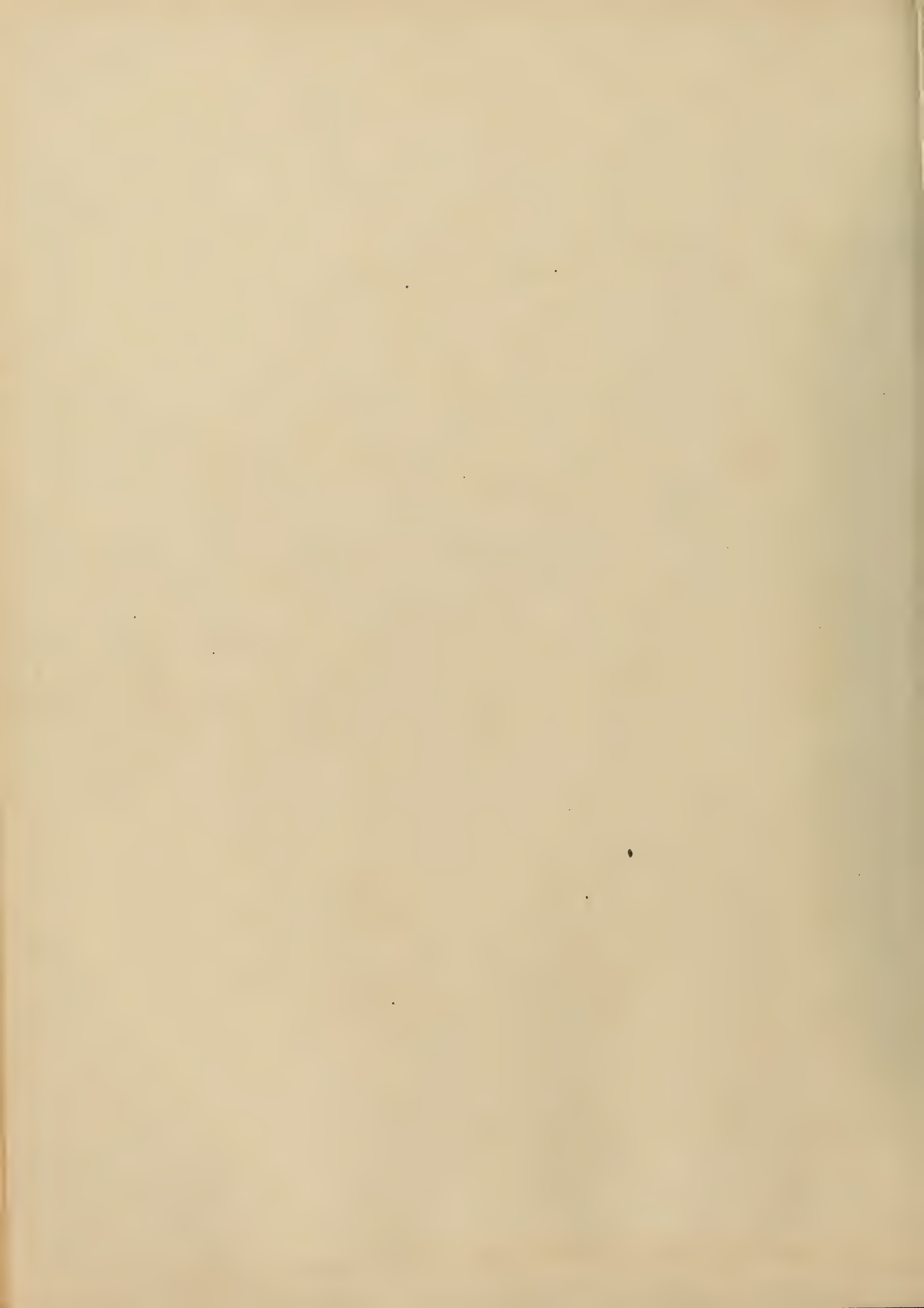
der im Theil III. vorkommenden Artennamen.

Die Namen, unter welchen ich die von Japan erhaltenen Arten aufgeführt habe, sind in Cursivschrift, die Synonymen derselben in gewöhnlicher Druckschrift gedruckt, die im Texte erwähnten Namen anderer Arten mit einem * versehen.



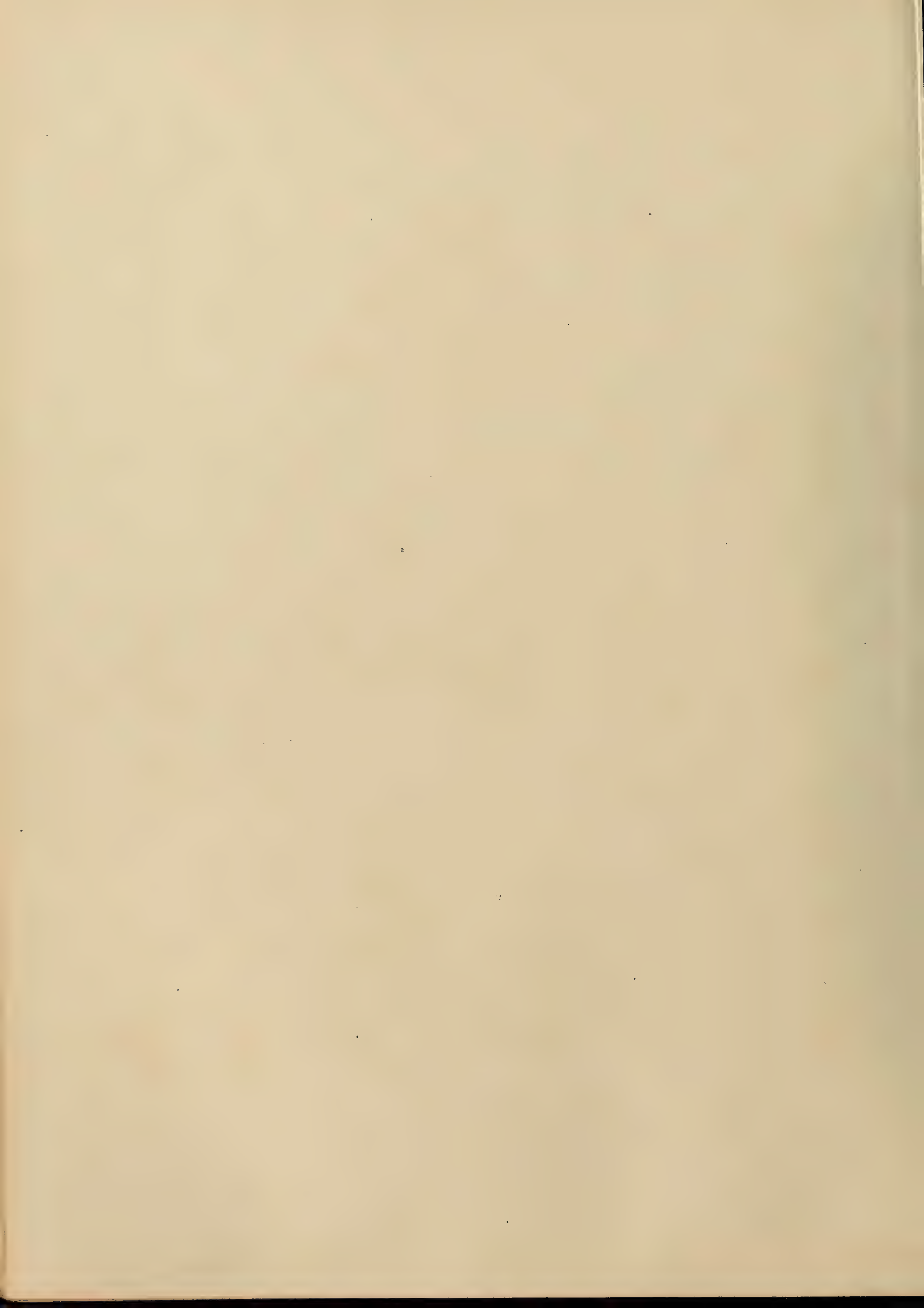


1. Pleurotoma Kaderleyi Lischke. — 2. 3. 4. Pleurotoma Lühdorfi Lischke. — 5. 6. Nassaria magnifica Lischke, varietas. — 7. 8. Buccinum leucostoma Lischke. —





1. 2. 3. 4. Columbella undata Duclos, varietas. – 5. 6. 7. Columbella sagena Reeve, varietas. – 8. 9. 9a. Columbella compta Lischke – 10. 10 a. 11. 11a. Columbella misera Sowerby, varietas. – 12. 13. 14. Cancellaria Bocageana Crosse und Debeaux, varietas. – 15. 16. 17. Triton exaratus Reeve, varietas. – 18. 19. Triton tenuiliratus Lischke. – 20. 21. 22. 23. Nassa japonica A. Adams. 24. 25. Ancillaria albo callosa Lischke. – 26. 27. Oliva signata Lischke





1. 2. 3. Xenophora pallidula Reeve (Phorus). — 4. 5. 6. Monoptygma eximium Lischke. — 7. 8. Obeliscus tenuisculptus Lischke. — 9. 10. Cyclostrema duplicatum Lischke. — 11. 12. 13. 14. Sigaretus undulatus Lischke. — 15. 16. 17. Sigaretus japonicus Lischke. — 18. Cerithium humile Dunker. — 19. 20. Cerithium humile Dunker, varietas.



Taf. IV.



1. Trochus argenteo-nitens Lischke. _ 2. 3. Trochus consors Lischke _ 4. Trochus imperialis A. Adams (Turcica). _ 5. 6. Trochus imperialis A. Adams (Turcica), varietas. _ 7. 8. Turbo cornutus Gmelin, varietas. _ 9. 10. 11. Trochus pauperculus Lischke.



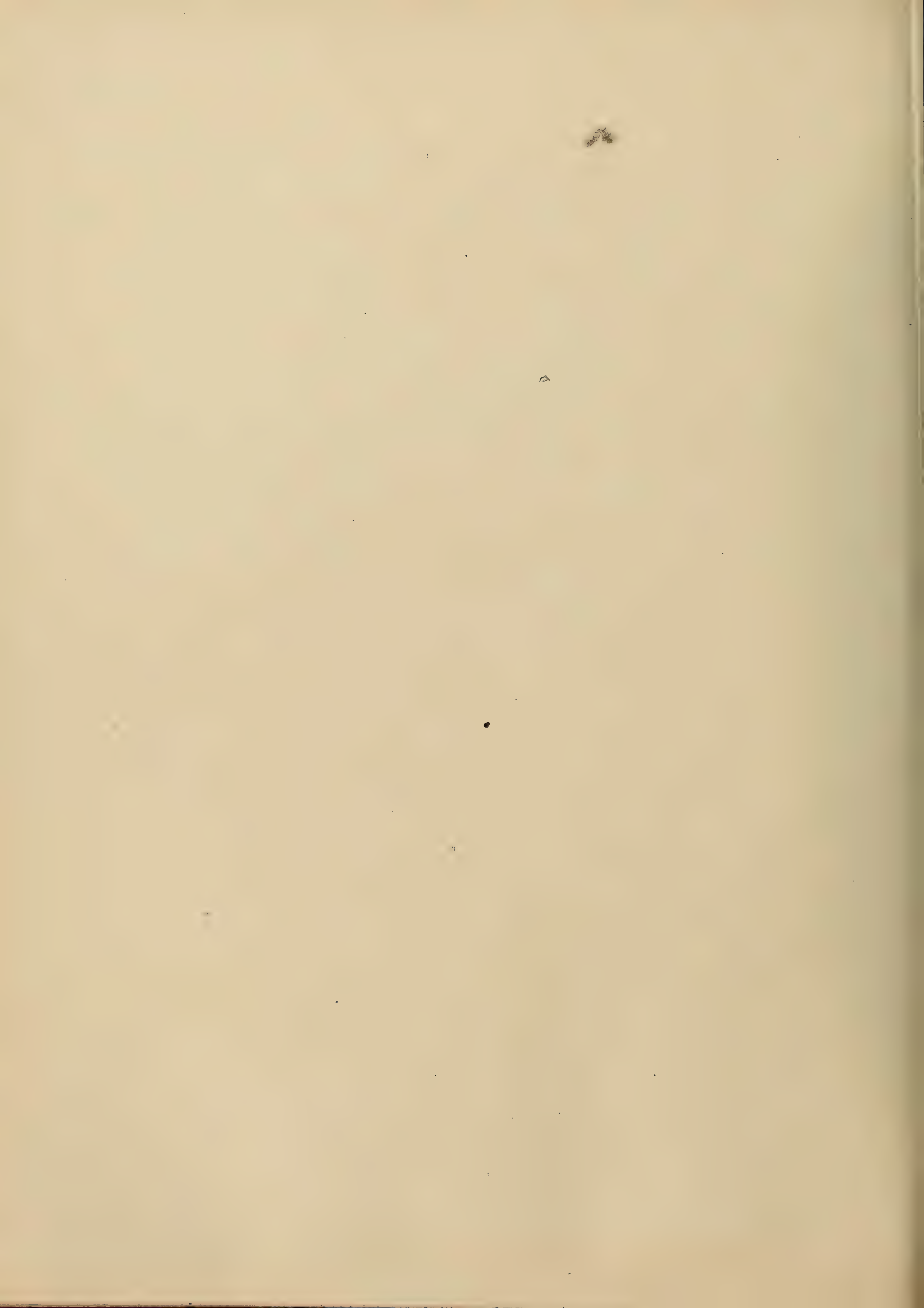


1. 2. 3. Dentalium octogonum Lamarck. _ 4. 5. Dentalium hexagonum Gould 6. 7. Dentalium hexagonum Gould, varietas. _ 8. 9. 10. a. b. 11 a. b. Chiton japonicus Lischke. _ 12. Chiton rubro-lineatus Lischke. 13. 14 Philine japonica Lischke _ 15. 16. Philine scalpta A Adams. _ 17. 18. 19. 20. Tapes Philippinarum Adams und Reeve (Venus) varietas · Tapes ducalis Römer



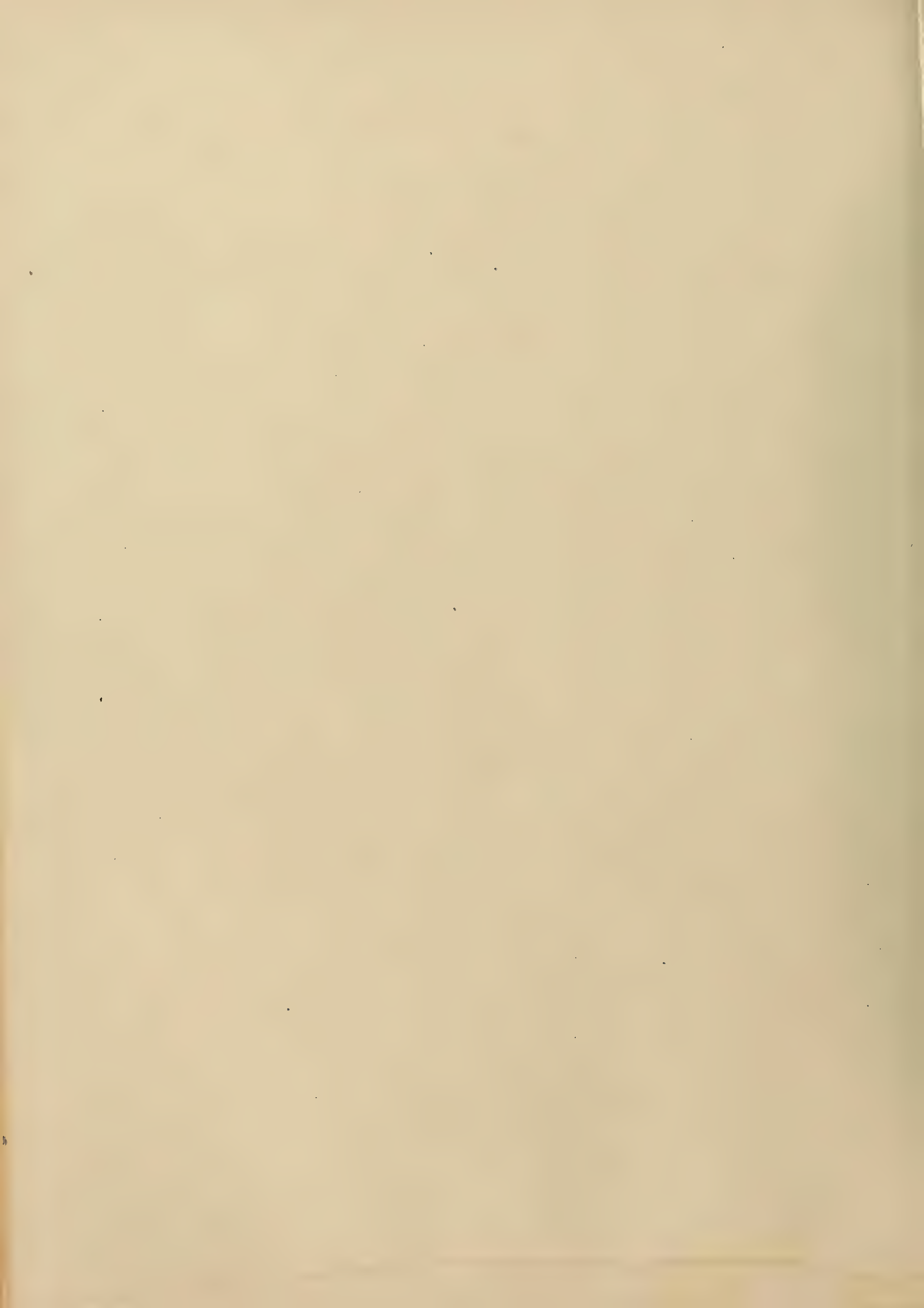


1. 2. 3. 4. Tapes Schnellianus Dunker. _ 5. 6. 7. Tapes amabilis Philippi (Venus), varietas. _
8. 9. 10. 11. Tapes euglyptus Philippi (Venus), varietas. _





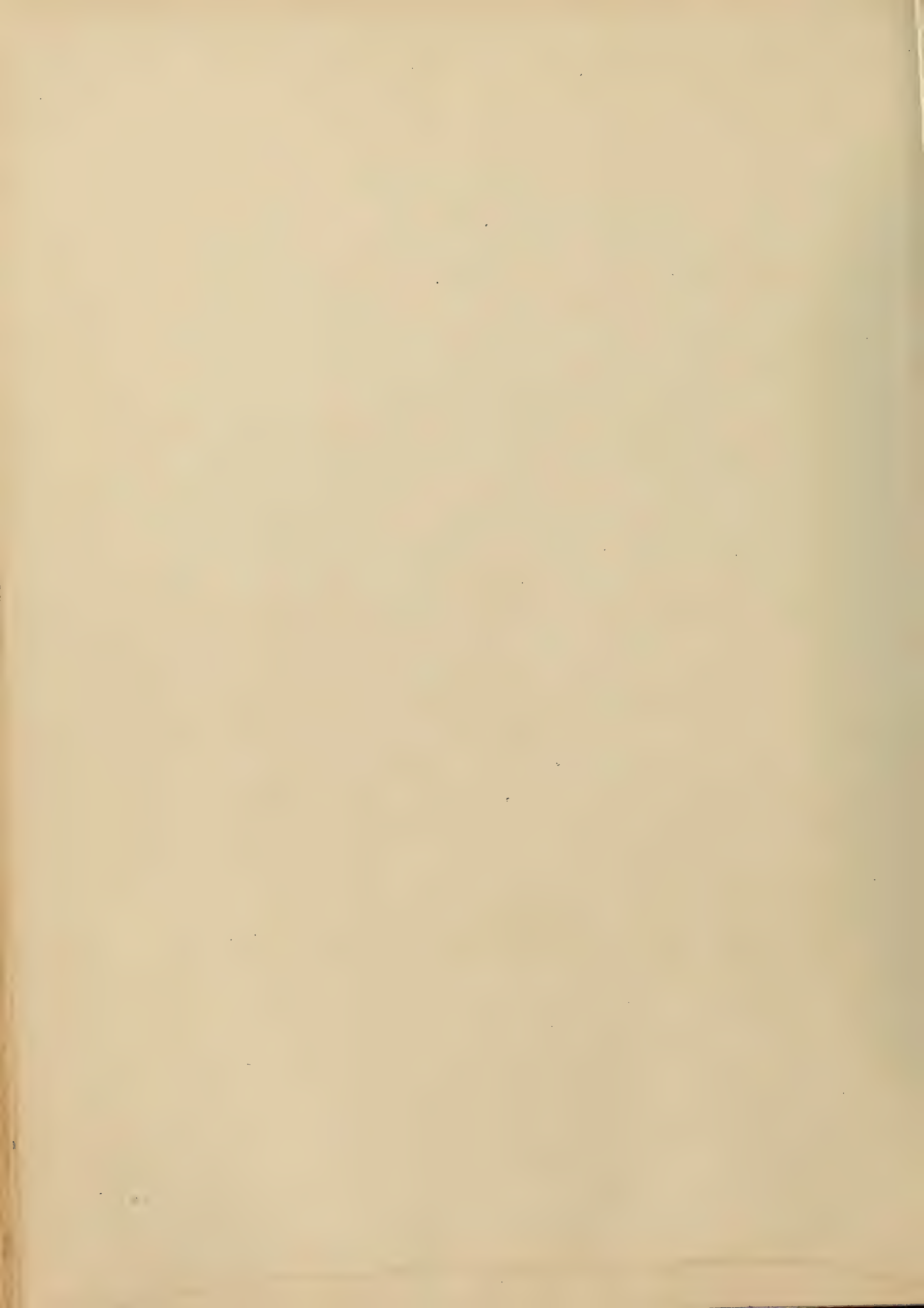
1.2.3.4.5.6 7.8.9. Venus jedoensis Lischke. — 10. 11. Tapes Melanaegis Römer (gomphma)
12. 12.a. 13. 14. Lucinopsis divaricata Lischke. —



Taf VIII.

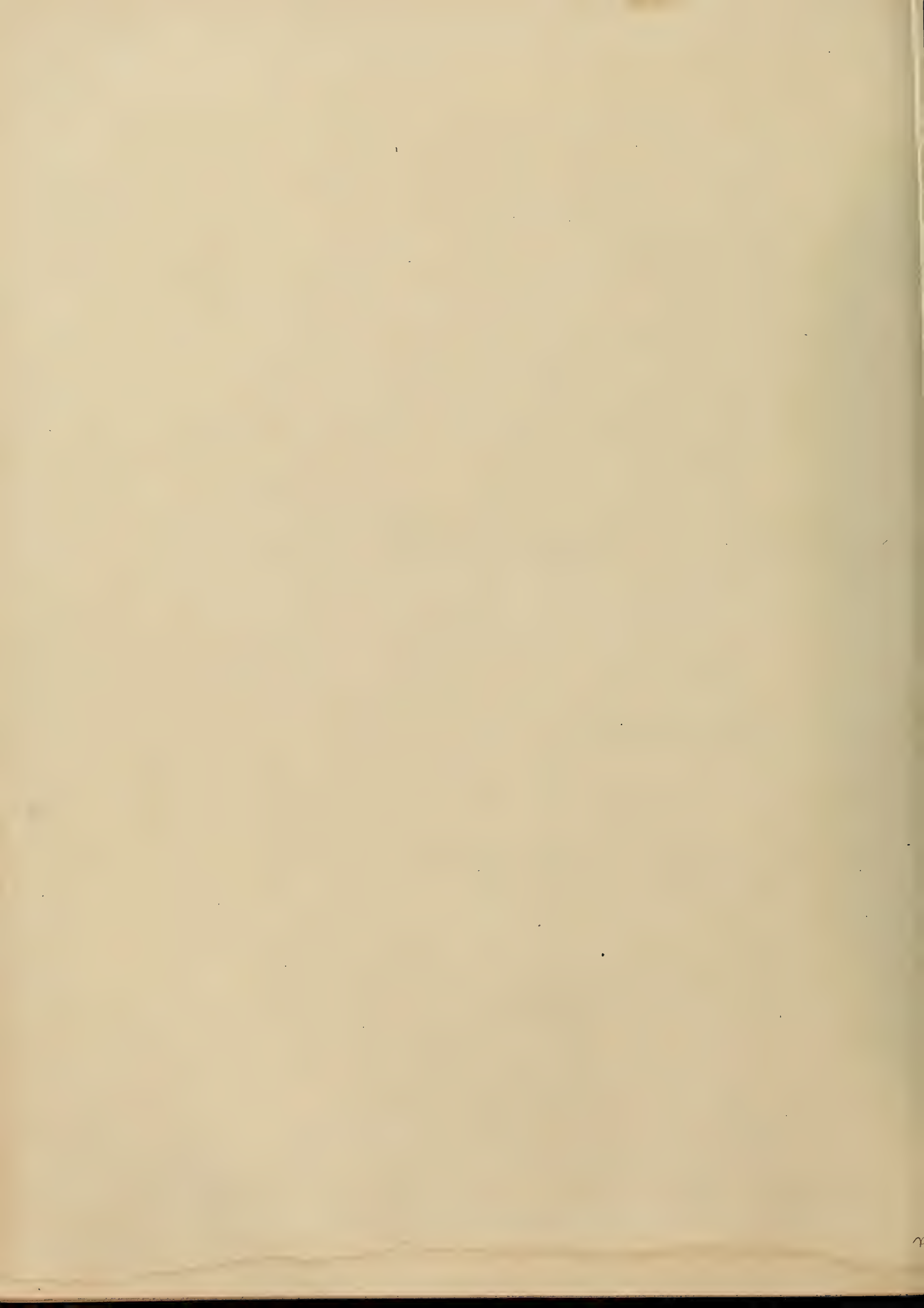


1. 2. 3. Dosinia Troscheli Lischke.— 4. 5. 6. Soletellina moesta Lischke.— 7. 8. 9. 10. 11. 12. Soletellina olivacea Jay (Psammobia).



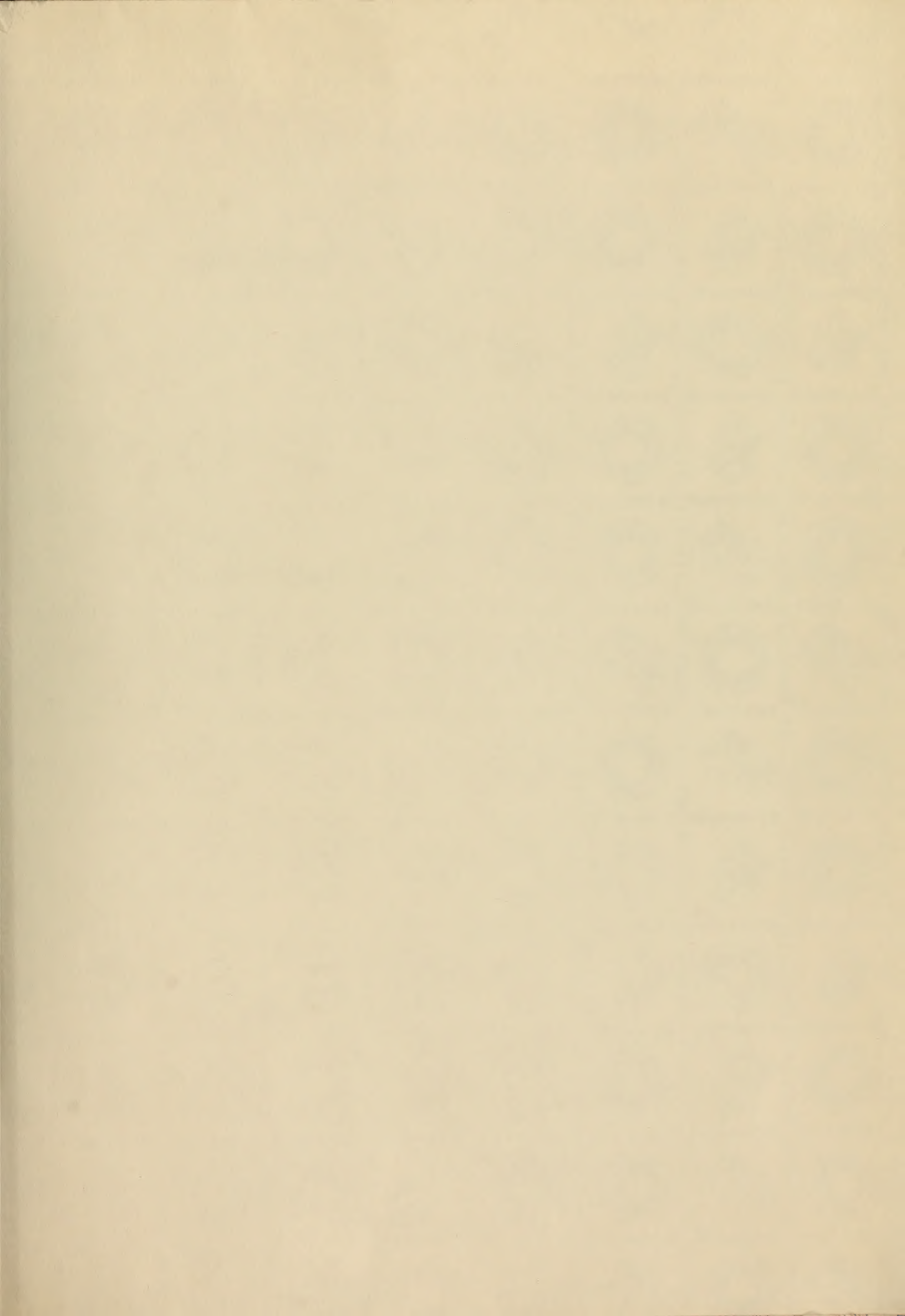


1. 2. 3. Tellina jedoensis Lischke. _ 4. 5. 6. Tellina minuta Lischke. 7. 8. 9. 10. Anatina japonica Lischke
11. 12. Pectunculus albo-lineatus Lischke. _ 13. Lyonsia rostrata Lischke. 14. 15. 16. 17. Lithophagus
curtus Lischke. _ 18. 19. 19 a. Modiolaria semigranata Reeve (Lithodomus)
20. 21. 22. 23. 24. Lingula anatina Lamarck varietas



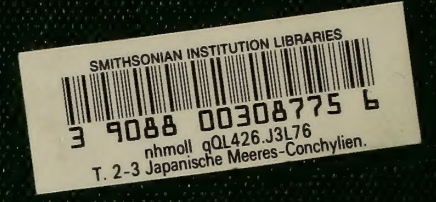









SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON DC


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00308775 6
nhmoll gQL426.J3L76
T. 2-3 Japanische Meeres-Conchylien.